



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ М.Б. Астапов  
«01» июня 2018 г.

Решение ученого совета КубГУ  
от 01 июня 2018 г. № 10



**Программа подготовки специалистов среднего звена  
среднее профессиональное образование  
по специальности**

**21.02.08 Прикладная геодезия**

Техник-геодезист


Базовая подготовка

Форма обучения  
очная

Краснодар 2018

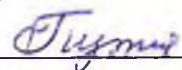
Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 489, зарегистрирован в Министерстве юстиции 27 июня 2014 г. (рег. № 32883)

Ответственные разработчики:







Путилина Марина Борисовна	Председатель ПЦК дисциплин экономического цикла и специальностей Экономика и бухгалтерский учет, Прикладная геодезия и Земельно-имущественные отношения, преподаватель ИНСПО	
---------------------------	--	---

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин экономического цикла и специальностей Экономика и бухгалтерский учет, Прикладная геодезия и Земельно-имущественные отношения протокол № 9 от «17» мая 2018 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:

 М.Б. Путилина  
«17» мая 2018 г.

Согласовано (работодатели):

		
Начальник отдела Федерального БТИ		
Ген. директор ООО «АРЧАЛ СТРОЙ ЮГ»		Темин А.А.

## Содержание

1. Общие положения образовательной программы ПССЗ СПО	5
1.1 Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки в очной форме обучения, реализуемая ИНСПО ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»	5
1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия	5
1.3 Общая характеристика ПССЗ СПО	7
1.3.1 Цель (миссия) получения среднего профессионального образования по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена 21.02.08 Прикладная геодезия	7
1.3.2 Срок освоения образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки в очной форме обучения с присваиваемой квалификацией	7
1.3.3 Трудоемкость образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки	8
1.3.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия	8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	9
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной ПССЗ СПО	10
3.1 Общие компетенции	10
3.2 Профессиональные компетенции	11
3.3 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам, модулям	13
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки	13
4.1 Календарный учебный график	13
4.2 Учебный план	14
4.2.1 Организация учебного процесса и режим занятий	14
4.2.2 Общеобразовательный цикл	16
4.2.3 Формирование вариативной части образовательной программы ПССЗ СПО	17
4.2.4 Порядок аттестации обучающихся	19

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, модулей (в соответствии с требованиями к РП)	19
4.4 Программы практик	21
5. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки	22
5.1 Кадровое обеспечение	22
5.2 Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение	22
5.3 Материально-техническое обеспечение	25
5.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»	26
5.5 Базы практик	28
5.6 Информация по созданию условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	29
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия	36
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	36
7.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников ПССЗ СПО, требования к выпускным квалификационным работам по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия	37
ПРИЛОЖЕНИЕ	39
Приложение 1. Учебный план, календарный учебный график	
Приложение 2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам, модулям	
Приложение 3. Рабочие программы, аннотации учебных дисциплин, модулей	
Приложение 4. Программы, аннотации практик	
Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации	

## **1. Общие положения образовательной программы ПССЗ СПО**

### **1.1 Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки в очной форме обучения, реализуемая ИНСПО ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»**

ППССЗ специальности 21.02.08 Прикладная геодезия реализуется Институтом среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «КубГУ» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 489 от «12» мая 2014 года.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, программы практик, программу государственной итоговой аттестации и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, программы государственной итоговой аттестации и методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и педагогических работников и иных сотрудников ФГБОУ ВО «КубГУ».

### **1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия**

Нормативную правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 13 июля 2015 г);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, ред. от 29.06.2017);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации №ДЛ-1/05вн от 22 января 2015 г.;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена» от 20 июля 2015 №06-846;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2017г. № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968», вступивший в силу 01.01.2018 г.
- Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 года № ТС – 194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия».
- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;
- Положение об ИНСПО
- Федеральные и локальные нормативные правовые акты, регламентирующие учебный процесс в высшем учебном заведении, реализующем образовательные программы среднего профессионального образования.

## **1.3 Общая характеристика ППССЗ СПО**

### **1.3.1 Цель (миссия) получения среднего профессионального образования по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена 21.02.08 Прикладная геодезия**

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Выпускник КубГУ (квалификация техник-геодезист) при освоении ППССЗ специальности 21.02.08 Прикладная геодезия готовится к следующим видам деятельности:

- Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
- Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
- Организация работы коллектива исполнителей.
- Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах).

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие профессиональной сферы;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- ориентация на развитие местного и регионального профессиональных сообществ.

Основными пользователями ППССЗ являются:

- педагогические работники и сотрудники ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- поступающие для обучения, обучающиеся, их родители (официальные представители);
- администрация и коллективные органы управления университетом;
- работодатели.

### **1.3.2 Срок освоения образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки в очной форме обучения с присваиваемой квалификацией**

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Срок освоения ППССЗ по очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличен на 52 недели.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации и базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
среднее общее образование	Специалист по земельно-	2 год 10 месяцев
основное общее образование	имущественным отношениям	3 года 10 месяцев

### 1.3.3 Трудоемкость образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки

Трудоемкость освоения обучающимися ППССЗ включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения образовательной программы.

Учебные циклы	Число недель
Аудиторная нагрузка	125
Самостоятельная работа	
Учебная практика	3
Производственная практика (по профилю специальности)	20
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	7
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулярное время	34
<b>Итого:</b>	<b>199</b>

### 1.3.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО 21.02.08 Прикладная геодезия

Для освоения образовательной программы поступающий должен иметь документ об основном общем образовании.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия



## **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников с присвоением квалификации техник-геодезист включает получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли и ее недрах; отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах; организация и осуществление работ по сбору и распространению топографогеодезических данных на территории как Российской Федерации в целом, так и отдельных ее регионов.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- поверхность Земли;
- территориальные и административные образования;
- искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство;
- геодинамические явления и процессы;
- первичные трудовые коллективы.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Техник-геодезист готовится к следующим видам деятельности:

- Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
- Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.
- Организация работы коллектива исполнителей.
- Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах).

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Задачами профессиональной деятельности выпускника являются:

- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;
- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;
- полевого обследования пунктов геодезических сетей;
- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и

карт;

- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;

- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;

- анализа нарушений в работе подразделения;
- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной ИПССЗ СПО**

#### **3.1 Общие компетенции**

Техник-геодезист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-------	---

### 3.2 Профессиональные компетенции

Техник-геодезист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
<b>Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.</b>	ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
	ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
	ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
	ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
	ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
	ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
	ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
<b>Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.</b>	ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
	ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по

		топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
	ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
	ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
	ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
<b>Организация работы коллектива исполнителей.</b>	ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
	ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
	ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
	ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
<b>Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.</b>	ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
	ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
	ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
	ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
	ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении

		проектов производства геодезических работ в строительстве.
	ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
	ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
	ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
	ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
<b>Выполнение работ по рабочей профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.</b>	ПК 5.1	Выполнение работ Замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

### **3.3 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам, модулям**

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам, модулям представлена в Приложении 2.

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия**

### **4.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ПССЗ специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, включая

теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведен в структуре учебного плана в Приложении 1.

## **4.2 Учебный план**

Учебный план образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (ППССЗ СПО) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 489 от 12.05.2014, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32883 от 27.06.2014) 21.02.08 Прикладная геодезия и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом профиля получаемого профессионального образования.

### **4.2.1 Организация учебного процесса и режим занятий**

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с расписанием занятий, графиком учебного процесса и образовательной программы ПССЗ СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Организация учебного процесса предполагает:

- начало учебных занятий – 1 сентября, окончание – в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса;
- продолжительность учебной недели – 6 дней;
- продолжительность занятий – 1 час 30 мин. (сгруппированы парами);
- максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы по освоению образовательной программы ПССЗ СПО;
- максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю;
- общий объем каникулярного времени в учебном году на 1,2 курсах составляет 11 недель, на 3-м курсе - 10 недель, на 4-м курсе - 2 недели (в том числе не менее двух недель в зимний период);
- текущий контроль знаний осуществляется в форме устного (письменного) опроса на лекциях, практических и семинарских занятиях; проверки выполнения письменных самостоятельных работ и расчетно-графических работ; защиты лабораторных работ, контрольных работ, тестирования (письменного или компьютерного), коллоквиумов (письменной или устной форме); проверки рефератов;
- основным видом текущего контроля является внутрисеместровая аттестация, которая проводится за один месяц до начала сессии;

- консультации для обучающихся предусматриваются в объеме 4-х часов на каждого обучающегося в учебной группе на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования;

Практика является обязательным разделом образовательной программы ПССЗ СПО и представляет собой особый вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации образовательной программы ПССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная). Учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная) проводятся концентрированно. Учебная практика проводится в учебных кабинетах и лабораториях либо в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся; производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) – в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебным планом предусматривается 27 недель учебной и производственной практики, в том числе:

Учебная практика	3 недели
Производственная практика (по профилю специальности)	20 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса; система оценок – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. На промежуточную аттестацию (экзамены) отводится 7 недель.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (дипломной работы).

Обязательная часть максимальной учебной нагрузки образовательной программы ПССЗ СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия составляет 3240 часов, вариативная часть 1404 часа.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы ПССЗ СПО предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Физическая культура», «История», «Основы философии», «Иностранный язык».

По дисциплине «Физическая культура» еженедельно предусматривается 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы за счет участия в различных спортивных клубах, секциях.

Обязательная часть профессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов. С юношами по основам военной службы проводятся учебные сборы (приказ

Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»). Учебные сборы проводятся в каникулярное время и не учитываются при расчете учебной нагрузки. Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

#### 4.2.2 Общеобразовательный цикл

Получение среднего общего образования осуществляется в пределах образовательной программы ПССЗ СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия на базе основного общего образования. Образовательная программа разработана на основе соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом технического профиля.

Общеобразовательный цикл образовательной программы ПССЗ СПО формируется в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований ФГОС и получаемой специальности СПО» направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. № 06 – 259, уточнениями к рекомендациям, одобренных Научно – методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 25.05.2017.

Объём времени, выделенный в основной образовательной программе ПССЗ СПО на реализацию среднего общего образования, составляет 1404 часа.

Нормативный срок образовательной программы ПССЗ СПО по специальности при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 час. в нед.)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулярное время	11 нед.
Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется на	1

курсе.

С 1.09.2018 года введена в общеобразовательный цикл учебная дисциплина «Астрономия» (38 часов обязательной аудиторной нагрузки) в



соответствии с Письмом Минобрнауки России от 20.06.2017 года № ТС – 194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия».

На освоение дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» отводится 70 часов (приказ Минобрнауки России от 20.09.2008 г. № 241), на физическую культуру – по три часа в неделю (приказ Министерства образования и науки России от 30.08.2010 г. № 889).

Промежуточная аттестация обучающихся при освоении программы среднего общего образования предусмотрена по окончании изучения каждой учебной дисциплины и проводится в форме экзаменов, дифференцированных зачетов, зачетов.

По учебной дисциплине БД.05 «Физическая культура» промежуточная аттестация проводится в первом и втором семестрах в форме зачета.

Предусмотрены экзамены по следующим дисциплинам: «Русский язык», «История», «Математика», «Информатика».

#### **4.2.3 Формирование вариативной части образовательной программы ПССЗ СПО**

Вариативная часть составляет 30 процентов от общего времени, отведенного на освоение образовательной программы, и составляет 1404 часа максимальной нагрузки, 936 часов обязательной нагрузки.

При распределении вариативной части учитывались требования работодателей к выпускникам в части подготовки к профессиональной деятельности и необходимость уточнения конкретизации углубления умений, знаний в соответствии с ФГОС СПО.

Объем часов распределен следующим образом.

Добавлены новые дисциплины.

Индекс	Учебные дисциплины	Количество часов
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально - экономический цикл</b>	<b>112</b>
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	64
ОГСЭ.06	Социальная психология	48
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>120</b>
ЕН.03	Экологические основы природопользования	56
ЕН.04	Физическая география	64
<b>П</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>476</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>228</b>
ОП.08	Общее землеведение	64
ОП.09	Основы Государственных кадастров	68
ОП.10	Информационное сопровождение профессиональной деятельности	96

<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>248</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения</b>	<b>68</b>
МДК.01.03	Геоинформационные системы	68
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов</b>	<b>132</b>
МДК.02.03	Картографическое черчение	132
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация работы коллектива исполнителей</b>	<b>48</b>
МДК.03.02	Охрана труда	48

Выполнено увеличение объёма времени освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с требованиями работодателей в целях повышения уровня усвоения содержания обязательной части для улучшения подготовленности обучающихся к указанным в ФГОС СПО видам деятельности.

Индекс	Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Количество часов
<b>П.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>228</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения</b>	<b>70</b>
МДК.01.01	Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	70
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов</b>	<b>18</b>
МДК.02.01	Технологии топографических съёмок	18
<b>ПМ.04</b>	<b>Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений</b>	<b>140</b>
МДК.04.02	Проектирование и строительство зданий и сооружений	70
МДК.04.03	Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	70

#### **4.2.4 Порядок аттестации обучающихся**

Формы промежуточной аттестации при освоении профессиональных модулей и учебных дисциплин следующие: зачет, дифференцированный зачет, экзамен.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отесденных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

После изучения программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и прохождения практик - по модулю проводится экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (дипломной работы).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

На подготовку к защите выпускной квалификационной работы отводится 4 недели. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломной работы, на которую отводится 2 недели.

#### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, модулей (в соответствии с требованиями к РП)**

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о рабочей программе учебной дисциплины (профессионального модуля) по программам подготовки специалистов среднего звена, реализуемых в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и его филиалах, рассмотрены и одобрены на заседании предметно-цикловых комиссий, согласованы с работодателями, утверждены директором ИНСПО.

Учебный план по объему, составу циклов и набору дисциплин, профессиональных модулей соответствует федеральному государственному образовательному стандарту по специальности.

Подготовка техников-геодезистов осуществляется на технической основе, в сочетании с профессиональной подготовкой. Для подготовки квалифицированного специалиста необходимо изучение следующих дисциплин и профессиональных модулей:

Программы базовых дисциплин:

- БД.01 Русский язык
- БД.02 Литература
- БД.03 Иностранный язык
- БД.04 История
- БД.05 Физическая культура
- БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности
- БД.07 Химия
- БД.08 Обществознание (включая экономику и право)
- БД.09 Биология
- БД.10 География
- БД.11 Экология
- БД.12 Астрономия

Программы профильных дисциплин:

- ПД.01 Математика
- ПД.02 Информатика
- ПД.03 Физика

Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
- ОГСЭ.06 Социальная психология

Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла:

- ЕН.01 Математика
- ЕН.02 Информатика
- ЕН.03 Экологические основы природопользования
- ЕН.04 Физическая география

Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла:

Программы общепрофессиональных дисциплин:

- ОП.01 Геодезия
- ОП.02 Общая картография
- ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия
- ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга
- ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.07 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.08 Общее землеведение
- ОП.09 Основы Государственных кадастров
- ОП.10 Информационное обеспечение профессиональной деятельности

ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, ниверильных сетей и сетей специального назначения

ПМ.02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

ПМ.04 Проведение работ по геодезическому обеспечению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с Положением о рабочей программе учебной дисциплины (профессионального модуля) по программам подготовки специалистов среднего звена, реализуемых в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и его филиалах, рассмотрены и одобрены на заседании предметно-цикловой комиссии, согласованы с работодателями, утверждены директором ИНСПО.

Рабочие программы и аннотации учебных дисциплин и модулей приведены в Приложении 3.

#### **4.4 Программы практик**

Программы учебной, производственной (по профилю специальности) и производственной (преддипломной) практик разработаны на основе Положения о практике студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и в его филиалах.

Базами учебной и производственной практики являются организации соответствующего профиля, с которыми заключены договоры о взаимном сотрудничестве:

1. Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ, АО (г. Краснодар, ул. Октябрьская, 31);
2. ИП Малышев А.А. (г. Краснодар, ул. ул. Приозёрная, д. 13, кв. 114);
3. ИП Вечтомова Т.М. (респ. Адыгея, Тахтамукайский район, ПГТ Энем, ул. ул. Пролетарская, 65).

Производственная практика проводится и в других организациях, учреждениях по профилю специальности.

Основными условиями прохождения производственной практики в данных предприятиях и организациях являются наличие квалифицированных специалистов, материально-технического обеспечения, нормативно-правовой базы. Практика по профилю специальности проводится под руководством преподавателей института и специалистов учреждений - баз практики.

Учебным планом предусмотрено:

- проведение учебной практики - 2 недели;

- проведение производственной практики (по профилю специальности) - 20 недель;
- проведение производственной практики (преддипломной) - 4 недели.

После прохождения учебной, производственной (по профилю специальности) практик обучающиеся сдают дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет после прохождения производственной практики (преддипломной) предусматривает контроль освоенных профессиональных компетенций при выполнении практических заданий и при решении профессиональных задач.

Программы и аннотации практик приведены в Приложении 4.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия базовой подготовки в ИНСПО ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»**

### **5.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ПССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

### **5.2 Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение**

ПССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ПССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ПССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ПССЗ. Во время производственной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов.

ФГБОУ ВО «КубГУ» предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В библиотеке есть читальный зал на 100 человек. Студенты имеют возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет через персональные компьютеры (компьютерный класс, читальный зал библиотеки).

С целью обеспечения доступа к информационным ресурсам лиц с ограниченными возможностями здоровья в Зале мультимедиа Научной библиотеки КубГУ (к.А.218) оборудованы автоматизированные рабочие места для пользователей с возможностями аудиовосприятия текста. Компьютеры оснащены накладками на клавиатуру со шрифтом Брайля, колонками и наушниками. На всех компьютерах размещено программное обеспечение для чтения вслух текстовых файлов. Для воспроизведения звуков человеческого голоса используются речевые синтезаторы, установленные на компьютере. Поддерживаются форматы файлов: AZW, AZW3, CHM, DjVu, DOC, DOCX, EML, EPUB, FB2, HTML, LIT, MOBI, ODS, ODT, PDB, PDF, PRC, RTF, TCR, WPD, XLS, XLSX. Текст может быть сохранен в виде аудиофайла (поддерживаются форматы WAV, MP3, MP4, OGG и WMA). Программа также может сохранять текст, читаемый компьютерным голосом, в файлах формата LRC или в тегах ID3 внутри звуковых файлов формата MP3. При воспроизведении такого звукового файла в медиаплеере текст отображается синхронно. В каждом компьютере предусмотрена возможность масштабирования.

Для создания наиболее благоприятных условий использования образовательных ресурсов лицами с ограниченными возможностями здоровья, в электронно-библиотечных системах (ЭБС), доступ к которым организует библиотека, предусмотрены следующие сервисы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

Многоуровневая система навигации ЭБС позволяет оперативно осуществлять поиск нужного раздела. Личный кабинет индивидуализирован, то есть каждый пользователь имеет личное пространство с возможностью быстрого доступа к основным смысловым узлам.

При чтении масштаб страницы можно увеличить, можно использовать полноэкранный режим отображения книги или включить озвучивание текста непосредственно с сайта при помощи программ экранного доступа, например, *Jaws*, «*Balabolka*».

Скачиваемые фрагменты в формате pdf, содержащие подтекстовый слой, достаточно высокого качества и могут использоваться тифлопрограммами для

голосового озвучивания текстов, быть загружены в тифлоплееры (устройств для прослушивания книг), а также скопированы на любое устройство для комфортного чтения.

В ЭБС представлена медиатека, которая включает в себя около 3000 тематических аудиокниг различных издательств. В 2017 году контент ЭБС начал пополняться книгами и учебниками в международном стандартизированном формате Daisy для незрячих, основу которого составляют гибкая навигация и защищенность контента. Количество таких книг и учебников в ЭБС увеличивается ежемесячно.

ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

Реализована возможность использования читателями мобильного приложения, позволяющего работать в режиме оффлайн для операционных систем iOS и Android. Приложение адаптировано для использования незрячими пользователями: чтение документов в формате PDF и ePUB, поиск по тексту документа, оффлайн-доступ к скачанным документам. Функция «Синтезатор» позволяет работать со специально подготовленными файлами в интерактивном режиме: быстро переключаться между приложениями, абзацами и главами, менять скорость воспроизведения текста синтезатором, а также максимально удобно работать с таблицами в интерактивном режиме.

ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru>,

ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>,

ЭБС «Book.ru» <https://www.book.ru>

В ЭБС имеются специальные версии сайтов для использования лицами с ограничениями здоровья по зрению. При чтении книг и навигации по сайтам применяются функции масштабирования и контрастности текста.

На сайте КубГУ также имеется специальная версия для слабовидящих, позволяющая лицам с ограничениями здоровья по зрению просматривать страницы и документы с увеличенным шрифтом и контрастностью, что делает навигацию по страницам сайта, том числе и Научной библиотеки, более удобным.

Единая информационно-образовательная среда Кубанского государственного университета реализована на базе университетского портала <http://www.kubsu.ru>, объединяющего основные автоматизированные информационные системы, обеспечивающие образовательную и научно-исследовательскую деятельность вуза:

- Автоматизированная информационная система «Управления персоналом»;
- «База информационных потребностей» (<http://infoneeds.kubsu.ru>), содержащая всю информацию об учебных планах и рабочих программах по всем направлениям подготовки, данные о публикациях и научных достижениях преподавателей.
- Автоматизированная информационная система «Приемная кампания», обеспечивающая обработку данных абитуриентов.
- Базы данных научных исследований и интеллектуальной собственности.



- Интегрированная автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».
- Два раздела среды динамического модульного обучения (<http://moodle.kubsu.ru> и <http://moodlews.kubsu.ru>), используемые для создания электронных учебных курсов и их применения в учебном процессе.
- Электронное хранилище документов (<http://docspace.kubsu.ru>), предназначенное для размещения документов диссертационных советов и электронных учебников.
- Электронная среда для совместной работы по созданию информационных ресурсов (<http://wiki.kubsu.ru>).

Система проведения вебинаров на базе программного продукта Cisco Webex позволяет использовать дистанционные технологии в учебном процессе.

Студенты и преподаватели имеют персональные пароли доступа к университетской сети, использование которых позволяет получить доступ к университетской сети Wi-Fi и личным кабинетам, работать в компьютерных классах, используя лицензионное прикладное программное обеспечение, получать доступ из дома к университетским информационным Система личных кабинетов позволяет автоматически сформировать общедоступное личное портфолио, реализовать доступ к информационным ресурсам вуза, автоматизировать передачу информации различным группам пользователей. Реализовано управление информационными потоками, обеспечивающее информационное взаимодействие между различными службами вуза.

По данным мирового вебметрического рейтинга вузов по данным за июль 2017 г. (см. <http://www.webometrics.info/> ) вебсайт КубГУ занимает 34 место среди российских вузов.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение**

ФГБОУ ВО «КубГУ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений  
Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- правового обеспечения профессиональной деятельности;
- безопасности жизнедеятельности;
- картографии;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- основ экономики, менеджмента и маркетинга;

- экологии;
- дистанционного зондирования и фотограмметрии;
- геодезии и математической обработки геодезических измерений.

#### Лаборатории:

- высшей и космической геодезии;
- прикладной геодезии;
- кадастра недвижимости;
- технологии строительства и кадастровых работ;
- автоматизированных технологий в геодезическом производстве;
- электронных методов измерений.

#### Учебный геодезический полигон.

#### Спортивный комплекс:

- спортивные залы;
- тренажерный зал общефизической подготовки;
- бассейн;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- интерактивный стрелковый тир «Рубин».

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Для обеспечения безопасности образовательного процесса все учебные кабинеты и лаборатории оснащены системой оповещения о пожаре, журналами, в которых содержится информация о технике безопасности, планы эвакуации размещены в коридорах соответствующих корпусов.

Оборудованы компьютерные классы, оснащенные достаточным количеством современных компьютеров с доступом в сеть Интернет, объединенных в локальную сеть. Ресурсы компьютерных классов используется не только на занятиях информатики, но и с целью организации контроля знаний студентов по другим дисциплинам. Аудитории оборудованы мультимедийными установками, интерактивными досками.

Для проведения занятий по физической культуре используется спортивный зал физического воспитания, оборудованный необходимым спортивным инвентарем (мячами, гимнастическими матами, гранатами, ядрами, дисками и т.д.), проводятся занятия на открытом стадионе широкого профиля с элементами полосы препятствий, с беговыми дорожками, баскетбольной площадкой. Кроме того, имеется тренажерный и гимнастический залы, электронный тир.

### **5.4 Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии»**

В соответствии с учебным планом ППССЗ СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия предусмотрена реализация профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (замерщик на топографо-геодезических и

маркшейдерских работах) путем прохождения учебной практики, целью которой является формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: Выполнение работ по должности рабочего замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;

уметь:

- участвовать в производстве топографо-геодезических и маркшейдерских работах;
- устанавливать рейки на специальные башмаки, костыли, нивелирные реперы и марки, колья и другие точки местности, на которые будут передаваться превышения; измерять линии мерной лентой, рулеткой, разбивать пикетаж мерным шнуром;
- размечать пикеты при нивелировании, закреплять пикеты и реперы; переносить топографо-геодезические и маркшейдерские инструменты с одной точки на другую;
- проверять рабочее состояние топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов, устанавливать их на точке (пункте) наблюдения и приводить их в рабочее положение;
- выполнять инструментальную выверку уровня на рейке;
- вести записи в полевых журналах при топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполнять простейшие вычисления;
- отыскивать исходные пункты на местности;
- выбирать переходные точки; разбирать (отделять съемные части или блоки) и укладывать инструменты и приборы в футляры (упаковочные ящики);
- вести установочную техническую документацию; правильно организовать и содержать в порядке рабочее место;
- выполнять требования безопасности труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; рекогносцировать местность и построение геодезических знаков;
- проектировать топографо-геодезических работы; составлять съёмочную геодезическую сеть (съёмочное обоснование);
- обрабатывать результаты геодезических измерений; составлять топографические планы; производить разграфку топографических планов и карт.

знать:

- требования создания геодезических сетей;
- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;

- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем.

## 5.5 Базы практик

Основными базами учебной и производственной практик (по профилю специальности, преддипломной) являются организации соответствующего профиля города Краснодара и Краснодарского края, с которыми у ФГБОУ ВО «КубГУ» оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практик в соответствии с учебным планом.

Сведения о базах практик:

№	Базы практик
1.	Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ, АО (г. Краснодар, ул. Октябрьская, 31);
2.	ИП Малышев А.А. (г. Краснодар, ул. ул. Приозёрная, д. 13, кв. 114);
3.	ИП Вечтомова Т.М. (респ. Адыгея, Тахтамукайский район, ПГТ Энем, ул. ул. Пролетарская, 65).
4.	ООО «Геоид»

Базы учебной и производственной практик пересматриваются ежегодно с учетом требований ФГОС СПО.

## 5.6 Информация по созданию условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утверждены Минобрнауки 26.12.2013г. № 06-2412вн), «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (Утверждены Минобрнауки 08.04.2014 №АК-44/05вн) и Положением «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» ведется постоянная работа по обеспечению доступности образовательной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

В настоящее время все объекты частично или полностью доступны для лиц с ограниченными возможностями, в т.ч. физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном.

В главном учебном корпусе КубГУ оборудовано 3 санитарных узла для инвалидов-колясочников, пандусы на путях движения и перепадах высот, имеется гусеничный лестничный подъемник (ступенькоход) для перемещения инвалидов-колясочников по этажам, на путях следования установлены таблички для слабовидящих, 2 лифта, позволяющие попасть на все пять этажей и в цокольный этаж, на входе смонтирован пандус, в здании уложена тактильная плитка к лифтам, туалетам и к кабинетам приемной комиссии, сделаны поручни для спуска в цокольный этаж.

Общежития №№ 3 и 4 оборудованы пандусами. Помимо этого, в общежитии № 4 оборудованы 2 комнаты для проживания инвалидов-колясочников, а также санитарный узел и душевая комната.

Кроме того, на территории основного кампуса выделены стоянки для автомобилей инвалидов. От них и от входа на территорию выполнена тактильная плитка до столовой, стадиона, учебного корпуса, приемной комиссии, студенческого общежития, буфета. На входах имеются кнопки вызова персонала, информационные табло.

Для объектов, в которых не в полном объеме выполнены показатели доступности для инвалидов, разработан план мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг на 2016-2030 годы, который предусматривает перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг, а также мероприятия, с указанием исполнителей и сроков исполнения, реализуемые для достижения запланированных значений показателей.

При выполнении работ по капитальному ремонту постоянно учитываются требования и мероприятия для создания доступности ММГН.

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования сообщаем, что в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» разработана Инструкция для работников ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» по обеспечению доступа лиц с инвалидностью к услугам и объектам, на которых они предоставляются. В указанной Инструкции изложены общие правила этикета, особенности сопровождения лиц с инвалидностью в университете, в том числе при оказании им образовательных услуг и иные важные аспекты.

## **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Концепцию формирования социокультурной среды ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся, определяют следующие нормативные документы:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273;
- Устав ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- Кодекс корпоративной культуры Кубанского государственного университета
- Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р
- Правила внутреннего распорядка обучающихся Кубанского государственного университета;
- Положение О Совете обучающихся ФГБОУ ВО «КубГУ».

В университете сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общей культуры выпускника, разностороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующей специальности.

Социокультурная среда представляет собой пространство совместной жизнедеятельности обучающихся, преподавателей, сотрудников университета и ориентирована как на получение знаний, так и на формирование личности выпускника, способной принимать эффективные решения, нести ответственность. Социокультурная среда университета представляет собой совокупность факторов, влияющих на личностное и профессиональное становление обучающихся, их духовно-нравственное развитие, развитие творческих способностей, которые формируются через включение их в различные сферы жизнедеятельности университета.

Стратегической целью социальной и воспитательной работы является формирование обучающегося КубГУ как самостоятельного, здорового человека, стремящегося к духовному, нравственному, умственному и физическому совершенству, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

Для достижения поставленной цели используются модернизация университета как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности посредством гражданско-патриотического, профессионального, трудового, социального, экономического, психологического, бытового, правового, эстетического, физического и экологического направлений деятельности. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Достижение поставленной цели обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности

государственных органов, структурных подразделений университета, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;

- развитие системы социального партнёрства;
- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;

- подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;

- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;

- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;

- активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;

- реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;

- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;

- мониторинг состояния социальной и воспитательной работы университета;

- участие в формировании и поддержании имиджа университета.

Позиционирование КубГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

Цели и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ПШССЗ, сопоставимы с ежегодным планом воспитательной работы университета и строятся с учетом специфики общего воспитательного процесса КубГУ, традиций, интересов, ценностей университета.

Для организации учебной, научно-исследовательской, патриотической, культурно-досуговой, волонтерской, спортивно-массовой, оздоровительной, общественной, информационно-просветительской, организационной деятельности действуют студенческие сообщества/объединения/центры университета.

Основные студенческие сообщества /объединения /центры университета	Образовательный компонент
Объединенный	В процессе работы в Объединенном совете обучающихся,

<p>совет обучающихся (ОСО)</p>	<p>который представляет собой крупнейший студенческий представительный орган университета обучающиеся получают уникальную возможность приобрести важнейшие социокультурные компетенции, коммуникативные навыки, навыки, позволяющие преодолевать сложные ситуации, возникающие в процессе взаимодействия при организации и проведении студенческих молодежных мероприятий. Обучающиеся формируют навыки управления, администрирования, планирования и т.д.</p> <p>Объединенный совет обучающихся КубГУ создан в целях решения вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в университете создан. В состав совета входят представители всех студенческих объединений КубГУ, а также представители студенческих советов факультетов (институтов). Все студенческие объединения КубГУ взаимодействуют между собой, выполняя общие функции и задачи по развитию студенческого самоуправления и вовлечению студентов в актуальные процессы развития общества и страны, участвуя в организации и проведении совместных мероприятий и акций. ОСО взаимодействует со структурными подразделениями КубГУ, в компетенцию которых входят вопросы работы со студентами: деканатами факультетов, кафедрами, управлением по воспитательной работе, научно-образовательными центрами, волонтерским центром, департаментом по международным связям, центром содействия трудоустройству и занятости выпускников, управлением безопасности. ОСО и структурные подразделения объединяют свои усилия в интересах студентов университета во имя достижения общих целей (интеграция студентов КубГУ в процессы научно-инновационного развития страны, модернизации высшего профессионального образования, становления гражданского общества, а также повышение эффективности воспитательной работы, научной деятельности, достижение высоких спортивных результатов, развитие здорового образа жизни и т.д.), приумножения ценностей и традиций КубГУ.</p>
<p>Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета</p>	<p>Профком КубГУ проводит учебу председателей профбюро и профгруппоргов в выездных Школах, принимает участие в межрегиональных школах студенческого профсоюзного актива, участвует во Всероссийском конкурсе «Студенческий лидер». Студенческая профсоюзная организация – автор многих общественно-полезных инициатив и новых форм воспитательной работы в студенческой среде. При содействии ППОС, обучающиеся КубГУ принимают участие в многочисленных фестивалях, конкурсах, благотворительных акциях и иных мероприятиях. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского государственного университета – самая</p>



	<p>многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации всех факультетов вуза. В её составе более 13 тысяч студентов, что составляет 98,2% от общей численности обучающихся.</p>
<p>Волонтерский центр КубГУ</p>	<p>Развитию волонтерского движения способствует эффективная система подготовки и обучения волонтеров, приобретение ими навыков и умений волонтерской деятельности. Деятельность КубГУ направлена на обеспечение участия волонтеров в мероприятиях регионального, федерального и международного уровней (универсиады, форумы, слеты) с целью приобретения ими волонтерского опыта по конкретным направлениям деятельности, умений и навыков работать в команде, воспитания личностных качеств. Повышение эффективности подготовки и обучения волонтеров, а также развитие системы самоуправления достигается путем информационной поддержки волонтерского движения и модернизации материально-технической базы процесса подготовки волонтеров.</p>
<p>Молодежный культурно-досуговый центр</p>	<p>Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ (МКДЦ) создан в 1994 году. За годы работы он достиг значимых результатов в содействии развитию творческого потенциала студенческой молодёжи и организации культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий. МКДЦ координирует деятельность Клуба творческой молодёжи и Клуба национальных культур КубГУ. Ежегодно в 30 студиях занимаются до 800 обучающихся. Свыше 27 тысяч зрителей в год посещают мероприятия Клуба творческой молодёжи Молодёжного культурно-досугового центра КубГУ. Участники творческих студий составляют основу творческой программы тематического проекта КубГУ «Шелковый путь» на Краевом фестивале «Легенды Тамани». Студенты принимают участие в Краевом Фестивале игры «Что? Где? Когда?» среди студентов; Фестивале молодежных творческих инициатив «ЭТАЖИ» и т.д. С 2013 года Фестиваль «ЭТАЖИ» приобрёл международный характер, в связи с интеграцией в него нового авторского проекта МКДЦ «Great Discovery» (Великое Открытие). Творческие коллективы МКДЦ принимают результативное участие в крупнейшем студенческом фестивале на территории России – «Российская студенческая весна»</p>
<p>Клуб патриотического воспитания КубГУ</p>	<p>Клуб патриотического воспитания КубГУ создан 15.02.2012 г., на первом заседании Клуба был избран Совет клуба, почетный президент - Герой Российской Федерации, полковник Шендрик Е.Д. Основные задачи Клуба: воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине; развитие социально-гуманитарных технологий конструктивного вовлечения молодёжи в управленческий процесс и историко-аналитическую деятельность; информационная поддержка и пропаганда идей толерантности и социального доверия в среде студенческой молодёжи; приобщение молодежи к активному участию в работе</p>

	по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной Войны и ветеранам Труда и многое другое.
Политический клуб КубГУ «Клуб Парламентских дебатов Кубанского государственного университета»	Политический клуб создан в 2010 году по инициативе студентов, обучавшихся по направлению подготовки «Политология» в целях повышения политической активности молодёжи и формирования гражданских качеств личности, развития навыков критического мышления и исследовательской деятельности молодёжи, вовлечения молодого поколения в обсуждение общественно-значимых проблем. За период деятельности Клуба было организовано 14 крупных проектов с общим количеством участников порядка 500 человек.
Студенческий совет общежитий КубГУ	В каждом общежитии КубГУ имеется студенческий совет, члены которого участвуют в организации и проведении различных мероприятий. Работа в общежитиях строится на основе взаимодействия студенческих советов и факультетов, структурных подразделений, отвечающих за воспитательную работу со студентами, а также общественными профсоюзными организациями. Задачи работы Совета: развитие студенческого самоуправления: организация встреч с активом каждого общежития, выявление основных проблем, определение главных направлений развития, формирование органов студенческого самоуправления общежитий (совет старост общежитий, совет культуртов и спорторгов общежитий), учеба актива.
Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка КубГУ	Основными задачами оперотряда являются активное участие в профилактике, предупреждении и пресечении правонарушений, охрана общественного порядка, контроль за соблюдением установленных правил внутреннего распорядка на территории студенческого городка, в студенческих общежитиях и на иных объектах КубГУ. На протяжении всего периода деятельности сотрудники отряда осуществляют ежедневное патрулирование территории студенческого городка, охраняют общественный порядок на всех культурно-массовых мероприятиях, проводимых в КубГУ. Оперативный отряд охраны правопорядка активно взаимодействует с администрацией Карасунского внутригородского округа г. Краснодара в реализации закона Краснодарского края «О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Краснодарском крае». С отделом полиции Карасунского внутригородского округа г. Краснодара сотрудники отряда участвуют в ряде специально-оперативных мероприятиях, таких как «Патрульный участок», «Правопорядок» и др.
Студенческий спортивный клуб КубГУ	Студенческий спортивный клуб КубГУ был создан в 2009 году. За это время клубом была организована учебная, физкультурно-массовая, спортивно-воспитательная работа со студентами, аспирантами, магистрантами университета. В настоящее время в КубГУ открыто 34 спортивные секции. Кубанский государственный университет за последние годы стал одним из лидеров в области развития студенческого футбола.

Пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является в КубГУ одним из стратегических направлений развития личности студентов.
--

В воспитательной работе используются технологии: социальной поддержки, проектов, коммуникативные, которые обеспечивают, организованный на базе социальных коммуникаций системный процесс управления социальным пространством и социальным временем студентов. Социальная поддержка обучающихся осуществляется в течение всего учебного года и в период летнего оздоровления в виде назначения социальных стипендий, размещения малоимущих обучающихся и обучающихся из неполных семей в общежитиях, оздоровлении в санатории-профилактории «Юность».

Важным аспектом воспитательной работы является взаимодействие кураторов учебных групп с обучающимися в рамках участия в культурных мероприятиях, совместном посещении театров, кинотеатров и спортивных соревнований, решении проблем внутригруппового взаимодействия.

Администрация университета организует адресную социальную помощь обучающимся через фонд социальной защиты. Решением правления фонда, в состав которого входят представители администрации и обучающихся назначаются стипендии, выделяется материальная помощь, выносятся поощрения (за активное участие в общественной жизни).

Вопрос о трудоустройстве выпускников является одним из актуальных.

С 2003 года в структуре КубГУ создан и успешно функционирует отдел содействия трудоустройству и занятости студентов (ОСТЗ), который координирует работу по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников и взаимодействует со всеми структурными подразделениями университета по организационным и методическим вопросам, касающимся трудоустройства и занятости. Сегодня КубГУ постоянно ищет новые формы сотрудничества с работодателями. Около 700 заключенных договоров о практике, стажировке, взаимном сотрудничестве помогают выпускникам построить профессиональную траекторию. Работа ОСТЗ направлена на объединение усилий всех подразделений университета, взаимодействие с местными органами власти, предприятиями и организациями для достижения эффективного содействия трудоустройству выпускников.

Организованы учет и поощрение социальной активности обучающихся: персональные портфолио студентов, в которых отражены результаты образовательной, научной и общественной деятельности. Портфолио создается для участия в различных конкурсных и стипендиальных программах и структурируется в соответствии с требованиями конкурсной документации; перевод на вакантное бюджетное место, материальная поддержка, повышенная академическая стипендия, подарок; персональные и групповые: грамоты, дипломы, благодарственные письма, благодарности, сертификаты участников мероприятий, проектов; публичные: вынесение на доску почета, объявление

благодарности, вручение грамоты, диплома, размещение информации в новостной ленте на сайте университета.

Для обеспечения проживания обучающихся очной формы обучения в КубГУ имеется студенческий городок, в котором находятся 4 общежития, в которых проживает 2138 обучающихся. Первоочередное право заселения в соответствии с действующим законодательством, Положением о студгородке КубГУ предоставляется сиротам, инвалидам, лицам, принимавшим участие в боевых действиях на территории России и других государств, малоимущим.

Для обеспечения обучающихся питанием КубГУ обладает комбинатом питания площадью 3030 кв. м на 1143 посадочных места. За последние годы значительно обновлено оборудование комбината, произведен сложный капитальный ремонт, создано студенческое кафе на 100 мест, летняя площадка.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в КубГУ имеются спортивные здания и сооружения: стадион (с полосой препятствий), стадион для мини футбола, спортивные залы общей площадью 1687,6 кв. м., плавательный бассейн, тренажерный зал, стрелковый тир. Проводится большая работа по повышению привлекательности занятий спортом, как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора формирующего мотивации к здоровому образу жизни.

Санаторий-профилакторий «Юность» (общей площадью около 1 тыс. кв. м.) решает задачи оздоровления, профилактики различных заболеваний и вредных привычек. Ежегодно в санатории-профилактории «Юность» проходят оздоровление более 1000 студентов. В целях борьбы со злоупотреблением и распространением наркотических средств в общежитии создан наркологический кабинет, где работают профессиональные врачи. Проводятся ежегодные профилактические осмотры (около 3000 обучающихся в год), индивидуальные беседы, анонимные консультации. На базе наркологического кабинета зародилось студенческое волонтерское движение по борьбе с курением. В соответствии с действующим в РФ законодательством курение на территории вуза полностью запрещено.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы ПССЗ СПО 21.02.08 Прикладная геодезия**

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Виды и формы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фондах оценочных средств дисциплин и профессиональных модулей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ПССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств

для промежуточной аттестации разработаны и рассмотрены на заседаниях соответствующих предметно-цикловых комиссий и утверждены директором ИНСПО. Темы выпускных квалификационных работ для государственной итоговой аттестации рассмотрены предметно-цикловой комиссией дисциплин специальности Прикладная геодезия, утверждены директором ИНСПО, после предварительного положительного согласования с работодателями.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации представлены в учебном плане и доведены до сведения обучающихся.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний (компьютерное тестирование) является интерактивной технологией оценки качества знаний обучающихся по учебным дисциплинам, модулям ППССЗ.

Компьютерное тестирование проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки обучающихся требованиям ФГОС по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Оценка качества подготовки обучающихся и освоения ППССЗ проводится в ходе тестирования как проверка остаточных знаний по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам учебного плана.

Контроль знаний проводится по следующей схеме:

- текущий контроль знаний в семестре, в т.ч. - внутрисеместровая аттестация;
- промежуточная аттестация в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов и других форм контроля (в соответствии с рабочим учебным планам).

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена, экзамена (квалификационного) проводится в дни, отведенные для промежуточной аттестации в учебном плане в соответствии с расписанием и Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и его филиалах. Прохождение профессиональных модулей заканчивается экзаменом (квалификационным). Учебным планом предусмотрено 7 недель на промежуточную аттестацию.

## **7.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ СПО, требования к выпускным квалификационным работам по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия**

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании полного курса обучения и завершается выдачей диплома государственного образца.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Положения об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и его филиалах.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), организуемой в ИНСПО по специальности СПО 21.02.08 Прикладная геодезия.

## Учебный план, календарный учебный график

Министерство образования и науки Российской Федерации

Утверждаю

Ректор КубГУ

Астапов М. П.

24.08.2014



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена  
ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"  
*наименование образовательного учреждения (организации)*

по специальности среднего профессионального образования

21.02.08	Прикладная геодезия				
<i>код</i>	<i>наименование специальности</i>				
по программе базовой подготовки					
уровень образования	основного общего образования				
квалификация:	техник-геодезист				
форма обучения	Очная	Срок получения СПО по ППСЗ:	3г 10м	год начала подготовки по УП	2018
профиль получаемого профессионального образования		технический			
		<i>при реализации программы среднего общего образования</i>			
Приказ об утверждении ФГОС	от 12.05.2014	№ 489			













ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование цикла, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.											Курс 1																											
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост. (ср. зин.)	Консультации	Всего	Обязательная в том числе						Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3																
												Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Инд. проект	Инд. проект (входит в ср.)	16 нед		в том числе				23 нед		в том числе				16 нед		в том числе														
																		Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проекты	Инд. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проекты	Инд. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проекты
	Концентрированная					час	782		62	720	нед		20		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
	Разгруппированная					час					нед				час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДИПЛОМНАЯ)			я	РП	□	час	144		144	нед		4		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
	Государственная итоговая аттестация					час	216			216	нед		6		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
	Подготовка выпускной квалификационной работы					час	144			144	нед		4		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
	Защита выпускной квалификационной работы					час	72			72	нед		2		час			нед			час			нед			час			нед			час			нед										
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О												100																																	
	в т.ч. в период обучения по циклам												100																																	
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП												300																																	
	в т.ч. в период обучения по циклам												232																																	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	25	18	22		1	17	6418	1918	4500	2118	2350			32					814	238			576	232	344						1192	364		878	332	496			814	238		576	288	288	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	25	18	22		1	17	6750	1918	332	4500	2118	2350			32				864	238	50		576	232	344						1242	364	50	828	332	496			864	238	50	576	288	288	
	Экзамены (без учета физ. культуры)																																													
	Зачеты (без учета физ. культуры)																																													
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)																																													
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																													
	Курсовые работы (без учета физ. культуры)																																													



Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам специальности

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
<b>НО</b>	<b>Начальное общее образование</b>												
<b>ОО</b>	<b>Основное общее образование</b>												
<b>БД</b>	<b>Базовые дисциплины</b>												
БД.01	Русский язык												
БД.02	Литература												
БД.03	Иностранный язык												
БД.04	История												
БД.05	Физическая культура												
БД.06	Основы безопасности жизнедеятельности												
БД.07	Химия												
БД.08	Обществознание (включая экономику и право)												
БД.09	Биология												
БД.10	География												
БД.11	Экология												
БД.12	Астрономия												
<b>ПД</b>	<b>Профильные дисциплины</b>												
ПД.01	Математика												
ПД.02	Информатика												
ПД.03	Физика												
<b>ПОО</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>												
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 1.7</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 2.5</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>
		<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>	<b>ПК 4.5</b>	<b>ПК 4.6</b>	<b>ПК 4.7</b>	<b>ПК 4.8</b>	<b>ПК 4.9</b>		
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 6	ПК 2.2								
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.4		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ОК 4	ОК 5	ОК 6									
ОГСЭ.06	Социальная психология	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 1.7</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 2.5</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>
		<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>	<b>ПК 4.5</b>	<b>ПК 4.6</b>	<b>ПК 4.7</b>	<b>ПК 4.8</b>	<b>ПК 4.9</b>		
ЕН.01	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
ЕН.02	Информатика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ОК 2	ОК 3	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ОК 1	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 1.3	ПК 1.4						
ЕН.04	Физическая география	ОК 1	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 1.3	ПК 1.4						
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 1.7</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 2.5</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>
		<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>	<b>ПК 4.5</b>	<b>ПК 4.6</b>	<b>ПК 4.7</b>	<b>ПК 4.8</b>	<b>ПК 4.9</b>		
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
ОП.01	Геодезия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9					
ОП.02	Общая картография	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9					
ОП.03	Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.4	ПК 1.5
		ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6
		ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9									
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9			
ОП.05	Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга	ОК 1	ОК 2	ОК 6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4					
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 5	ОК 6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4			
ОП.08	Общее землеведение	ОК 2	ОК 4	ОК 8	ПК 1.3	ПК 1.7	ПК 2.2						
ОП.09	Основы Государственных кадастров	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК 2.2	ПК 4.2
		ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9					
ОП.10	Информационное сопровождение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7
		ПК 4.8	ПК 4.9										
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>												
ПМ.01	Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 1.7</b>								
МДК.01.01	Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7								
МДК.01.02	Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7								
МДК.01.03	Геоинформационные системы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7								
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7								
ПМ.02	Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>
		<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 2.5</b>										
МДК.02.01	Технологии топографических съёмок	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5										



**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
МДК.02.02	Электронные средства и методы геодезических измерений	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5										
МДК.02.03	Картографическое черчение	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5										
УП.02.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5										
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5										
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4											
МДК.03.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4											
МДК.03.02	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4											
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4											
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
МДК.04.01	Геодезические обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
МДК.04.02	Проектирование и строительство зданий и сооружений	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
МДК.04.03	Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9						
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1		
МДК.05.01	Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1		
УП.05.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1		
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
	Государственная итоговая аттестация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
	Подготовка выпускной квалификационной работы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8	ПК 4.9		

**Аннотация по дисциплине  
БД. 01. Русский язык  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 117

лекционных занятий – 32 час,

практических занятий – 46 час,

консультаций – 8 час,

самостоятельной работы – 31 час.

**Цель дисциплины:**

- изучение основных свойств русского языка, его устройства и функционирования в различных сферах и ситуациях общения, стилистических ресурсов и основных норм русского литературного языка;
- формирование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения;
- развитие умений работы с текстом, осуществления информационного поиска, извлечения и преобразования необходимой информации;
- воспитание сознательного отношения к языку как явлению культуры, основному средству общения и получения знаний в разных сферах человеческой деятельности, а также воспитание интереса и любви к русскому языку в пределах учебной дисциплины.

**Задачи дисциплины (модуля, практики):**

- дать обучающимся представление о роли языка в жизни общества как развивающегося явления, о месте русского языка в современном мире, его богатстве и выразительности в пределах учебной дисциплины;
- обеспечить усвоение круга необходимых знаний из области орфографии, пунктуации, морфологии, стилистики, а также формирование умений применять эти знания на практике;
- развивать речь обучающихся: обогащать их активный и пассивный запас слов, грамматический строй речи; способствовать усвоению норм литературного языка, формированию и совершенствованию умений и навыков грамотного и свободного владения устной и письменной речью во всех основных видах речевой деятельности в ходе занятий по дисциплине;
- формировать и совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина ПД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла в составе предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена технического профиля специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Данная учебная дисциплина является базовой для освоения следующих общепрофессиональных дисциплин: ОГСЭ.01 Основы

философии, ОГСЭ.02 История, ОГСЭ.03 Иностранный язык, ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи.

**Результаты обучения (знания, умения, практический опыт):**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен достичь следующих результатов:

**личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явление национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

**метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением(пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретённых знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий

для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью,
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**Содержание и структура дисциплины (модуля, практики)**

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
	Введение	1	1				
1	Наука о русском языке	6	3			3	
2	Язык и речь	4		2		1	1
3	Фонетика и орфография. Графика и орфография	7	1	3		2	1
4	Лексика и фразеология	11	4	4		2	1
5	Морфемика и словообразование	9	1	5		2	1

**Аннотация по дисциплине  
БД.02 Литература**

**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1,2

Количество часов:

всего 201 час:

лекционных занятий – 52 часа,

практических занятий – 80 часов,

консультаций – 10 часов,

самостоятельной работы – 59 часов.

**Цели дисциплины:**

Воспитание духовно развитой личности, способной к созидательной деятельности в современном мире; приобщение учащихся к богатствам русской и мировой художественной литературы, развитие их способности эстетического восприятия и оценки произведений литературы и отраженных в ней явлений жизни, формирование эстетических вкусов, потребностей, гражданской идейно-нравственной позиции.

**Задачи дисциплины:**

- развивать представления о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи обучающихся;
- совершенствовать освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формировать общее представление об историко-литературном процессе;
- совершенствовать умения анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина БД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла в составе предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования программы подготовки специалистов

среднего звена технического профиля специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Данная учебная дисциплина является базовой для освоения следующих дисциплин: ОГСЭ.01 Основы философии, ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи.

### **Результаты обучения (знания, умения, практический опыт):**

#### **• личностные:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

#### **• метапредметные:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**• предметные:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**Содержание и структура дисциплины**

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятел ьная работа	Консульта ции
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Введение	2	2	-	-	-	
2.	Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века	19	5	7	-	6	1
3.	Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века	27	8	10	-	8	1
4.	Поэзия второй половины XIX века	23	5	9	-	8	1
5.	Проза второй половины XIX века	29	8	12	-	8	1
6.	Литература XX века	20	5	9	-	5	1



№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятел ьная работа	Консульта ции
			Л	ПЗ	ЛР		
7.	Поэзия «серебряного века»	32	8	14	-	9	1
8.	Литература 1920-1930-х годов	13	3	5	-	4	1
9.	Литература о Великой Отечественной войне	10	3	3	-	3	1
10.	Особенности развития литературы 1950—1980-х годов	19	3	9	-	6	1
11.	Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов	7	2	2	-	2	1
	<b>Итого:</b>	<b>201</b>	<b>52</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>59</b>	<b>10</b>

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены.

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, презентация, круглый стол, разыгрывание ролей, решение задач малыми группами и др.

**Вид аттестации:** контрольная работа (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

### **Основная литература**

Литература : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г.А. Обернихиной. – 16-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 655 с. : ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – Библиогр.в конце ст. – ISBN 978-5-4468-5128-7.

**Автор:** Строчкая Светлана Владимировна.

**Аннотация по дисциплине  
БД.03 Иностранный язык (английский)  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 165 часов

лекционных занятий – не предусмотрено,

практических занятий – 110 часов,

консультаций – 10 часов,

самостоятельной работы – 45 часов.

**Цели дисциплины:**

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачи дисциплины:** формирование и дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической, предметной):

- *лингвистической* — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- *социолингвистической* — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- *дискурсивной* — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- *социокультурной* — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- *социальной* — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- *стратегической* — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- *предметной* — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык (английский)», для решения различных проблем.

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык (английский)» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Дисциплина «Иностранный язык (английский)» является базовой и формируется из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия, и является основой для изучения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский).

### **Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

- *личностные:*
  - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
  - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
  - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
  - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
  - готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

• **метапредметные:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметные:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Содержание и структура дисциплины:**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Основное содержание</b>							
1	Введение	3	-	2	-	1	
2	Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	6	-	4	-	2	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
3	Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность, место работы и др.). Общение с друзьями.	7	-	4	-	3	
4	Семья и семейные отношения, домашние обязанности	8	-	6	-	2	
5	Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	8	-	6	-	2	
6	Распорядок дня студента колледжа	9	-	6	-	3	
7	Хобби, досуг	8	-	6	-	2	
8	Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	8	-	6	-	2	
9	Магазины, товары, совершение покупок	8	-	6	-	2	
10	Физкультура и спорт, здоровый образ жизни	8	-	6	-	2	
11	Экскурсии и путешествия	8	-	6	-	2	
12	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	15	-	6	-	3	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
13	Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции	11	-	8	-	3	
14	Научно-технический прогресс	10	-	8	-	2	
15	Человек и природа, экологические проблемы	8	-	6	-	2	
Профессионально ориентированное содержание							
16	Достижения и инновации в области науки и техники	9	-	6	-	3	
17	Машины и механизмы. Промышленное оборудование	9	-	6	-	3	
18	Современные компьютерные технологии в промышленности	9	-	6	-	3	
19	Отраслевые выставки	13	-	6	-	3	4
	<b>Всего</b>	<b>165</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>10</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: презентация, аудиовизуальная технология, решение

задач малыми группами, разыгрывание ролей, дискуссия, решение задач индивидуально с групповым обсуждением.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет (2 семестр)

**Основная литература:**

Планета английского [Текст] = Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / [Г. Т. Безкоровайная и др.]. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 255 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-4418-0

**Автор:** Рекун Анна Сергеевна

**Аннотация по дисциплине  
БД.03 Иностранный язык (немецкий)  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 165 часов

лекционных занятий – не предусмотрено,

практических занятий – 110 часов,

консультаций – 10 часов,

самостоятельной работы – 45 часов.

**Цели дисциплины:**

- формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачи дисциплины:** формирование и дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической, предметной):

- *лингвистической* — расширение знаний о системе русского и немецкого языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- *социолингвистической* — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- *дискурсивной* — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на немецком языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;



- **социокультурной** — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;
- **социальной** — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- **стратегической** — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- **предметной** — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык (немецкий)», для решения различных проблем.

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык (немецкий)» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Дисциплина «Иностранный язык (немецкий)» является базовой и формируется из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия, и является основой для изучения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий).

### **Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

- **личностные:**
  - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
  - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли немецкого языка и культуры в развитии мировой культуры;
  - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
  - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на немецком языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
  - готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием немецкого языка, так и в сфере немецкого языка;

• **метапредметные:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметные:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике немецкоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения немецким языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями немецкого языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать немецкий язык как средство для получения информации из немецкоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Содержание и структура дисциплины**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Основное содержание</b>							
1	Введение	3	-	2	-	1	
2	Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	6	-	4	-	2	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
3	Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность, место работы и др.). Общение с друзьями.	7	-	4	-	3	
4	Семья и семейные отношения, домашние обязанности	8	-	6	-	2	
5	Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	8	-	6	-	2	
6	Распорядок дня студента колледжа	9	-	6	-	3	
7	Хобби, досуг	8	-	6	-	2	
8	Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	8	-	6	-	2	
9	Магазины, товары, совершение покупок	8	-	6	-	2	
10	Физкультура и спорт, здоровый образ жизни	8	-	6	-	2	
11	Экскурсии и путешествия	8	-	6	-	2	
12	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	15	-	6	-	3	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
13	Немецкоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции	11	-	8	-	3	
14	Научно-технический прогресс	10	-	8	-	2	
15	Человек и природа, экологические проблемы	8	-	6	-	2	
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>							
16	Достижения и инновации в области науки и техники	9	-	6	-	3	
17	Машины и механизмы. Промышленное оборудование	9	-	6	-	3	
18	Современные компьютерные технологии в промышленности	9	-	6	-	3	
19	Отраслевые выставки	13	-	6	-	3	4
	<b>Всего</b>	<b>165</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>10</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: презентация, аудиовизуальная технология, решение

задач малыми группами, разыгрывание ролей, дискуссия, решение задач индивидуально с групповым обсуждением.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет (2 семестр)

**Основная литература:**

Басова, Н. В. Немецкий язык для колледжей [Текст] = Deutsch für colleges: учебник для студентов средних специальных учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям ОГСЭ / Н. В. Басова, Т. Г. Коноплева. - 24-е изд., стер. - Москва: КНОРУС, 2018. - 346 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-06481-8

**Автор:** Рекун Анна Сергеевна

**Аннотация по дисциплине**  
**БД.04 История**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1

Количество часов:

всего: 192 ч.

лекционных занятий: 64 ч.

практических занятий: 64 ч.

консультаций: 8 ч.

самостоятельной работы: 56 ч.

**Цель дисциплины:** 1. Характеристика культурно-исторического своеобразия России, ее роль в мировой и европейской цивилизации, органической взаимосвязи российской и мировой истории;

2. Формирование у студентов углубленных исторических знаний, а также исторического мировоззрения и представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней.

**Задачи дисциплины:** 1. Создание комплексного представления о движущих силах и закономерностях мирового исторического процесса, о роли личности в истории;

2. Воспитание разносторонне развитой личности гражданина России, знающего и уважающего ее историю, культуру, национальные традиции, ориентированного в системе ценностей и потребностей современной жизни.

**Место дисциплины в структуре ИСССЗ**

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин (БД) учебного плана на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы ФГАУ «ФИРО» по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) и является основой для изучения дисциплин ОГСЭ.01 Основы философии и ОГСЭ.02 История.

**Результаты обучения:**

В результате изучения дисциплины специалист должен:

### **Знать:**

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории.

### **Уметь:**

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

– использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

– соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

– осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

– особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

– основные исторические термины и даты.

### **Содержание и структура дисциплины:**

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Введение</b>	2	2	-	-		
2	<b>Древнейшая стадия истории человечества.</b>	8	2	2	-	4	

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	Консуль- тации
			Л	ПЗ	ЛР		
3	Цивилизации Древнего мира.	12	4	4	-	4	
4	Цивилизации Запада и Востока в Средние века.	12	4	4	-	4	
5	От Древней Руси к Российскому государству.	16	6	6	-	4	
6	Россия в XVI— XVII веках: от великого княжества к царству.	15	4	6	-	5	
7	Страны Запада и Востока в XVI— XVIII веках.	14	6	4	-	4	
8	Россия в конце XVII— XVIII веков: от царства к империи.	12	4	4	-	4	
9	Становление индустриальной цивилизации.	10	2	4	-	4	
10	Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.	13	2	6	-	5	
11	Российская империя в XIX веке.	12	6	4	-	2	
12	От Новой истории к Новейшей.	10	4	4	-	2	
13	Межвоенный период 1918 – 1939гг.	10	4	4	-	2	
14	Вторая мировая война. Великая Отечественная война.	14	4	4	-	6	
15	Соревнование социальных систем. Современный мир.	10	4	4	-	2	
16	Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 год.	8	4	2	-	2	
17	Российская Федерация на рубеже XX— XXI веков.	6	2	2	-	2	
	Всего	192	64	64	-	56	8

**Курсовые проекты(работы):** не предусмотрены



**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:** Лекция с элементами дискуссии, мультимедиа-лекция с элементами дискуссии, проблемная лекция.

**Вид аттестации:** экзамен

**Основная литература:**

Самыгин Сергей Иванович. История [Текст]: учебник для всех специальностей и профессий среднего профессионального образования / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. - 4-е изд., стер. - Москва: КНОРУС, 2018. - 306 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 305-306. - ISBN 978-5-406-06405-4

**Автор:** Наймушин Сергей Иванович

**Аннотация по дисциплине**  
**БД.05 Физическая культура**  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 175

лекционных занятий - 14 час,

практических занятий - 102 час,

самостоятельной работы - 59 час.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы БД.05 Физическая культура направлено на достижение следующих *целей*:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержание учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию

двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

***метапредметных:***

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-

методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

#### *предметных*

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу общеобразовательных дисциплин. Изучение дисциплины БД.05 Физическая культура обеспечивает сохранение и укрепление здоровья обучающихся для освоения дисциплин и модулей общеобразовательной и профессиональной подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

## Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1.	<b>Раздел 1. Теоретическая часть</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	-	-	<b>7</b>	-
2.	Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.	3	2	-	-	1	-
3.	Тема 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	3	2	-	-	1	-
4.	Тема 2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	6	4	-	-	2	-
5.	Тема 3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.	3	2	-	-	1	-
6.	Тема 4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	3	2	-	-	1	-
7.	Тема 5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.	3	2	-	-	1	-
8.	<b>Раздел 2. Практическая часть</b>	<b>154</b>	-	<b>102</b>	-	<b>52</b>	-
9.	Тема 2. 1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	40	-	26	-	14	-
10.	Тема 2.2. Гимнастика	18	-	12	-	6	-
11.	Тема 2.3. Плавание	15	-	10	-	5	-
12.	Тема 2.4. Виды спорта по выбору	33	-	22	-	11	-
13.	Дыхательная гимнастика	6	-	4	-	2	-
14.	Стретчинг	12	-	8	-	4	-
15.	Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	15	-	10	-	5	-

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
16.	Тема 2.5. Спортивные игры по выбору	48	-	32	-	16	-
17.	Баскетбол	15	-	10	-	5	-
18.	Волейбол	15	-	10	-	5	-
19.	Футбол	18	-	12	-	6	-
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>175</b>	<b>14</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>59</b>	<b>-</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: информационно-коммуникационная технология, технология уровневой дифференциации обучения, здоровье сберегающая технология, проектная деятельность.

**Вид аттестации:** зачёт (1, 2 семестр)

### **Основная литература**

Бишаева, А. А. Физическая культура [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / А. А. Бишаева. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 313 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 309-310. - ISBN 978-5-4468-5994-8

Авторы: Дорошенко Виталий Витальевич, Соловьева Светлана Анатольевна.

## Аннотация по дисциплине

### БД. 06 Основы безопасности жизнедеятельности 21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 105

лекционных занятий - 24 час.

практических занятий - 46 час.

самостоятельных занятий - 31 час.

консультации – 4 ч.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся системы взглядов в области основ безопасности жизнедеятельности при подготовке к профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- освоение обучающимися знаний о безопасности поведения человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, здоровье и здоровом образе жизни, государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ответственности за личную безопасность, безопасность общества и государства, ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни, чувства уважения к героическому наследию России, её государственной символике, патриотизма и стремления выполнить долг по защите Родины;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы, бдительности в отношении актов терроризма;

- формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой медицинской помощи при неотложных ситуациях

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **результатов:**

**• личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• **метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;



приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

— сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

– получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

– сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

– развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

### Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является базовой дисциплиной обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности».

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия и является основой для изучения дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности.

### Содержание и структура дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.	27	6	10	-	10	1
2	Государственная система обеспечения безопасности населения.	23	6	10	-	6	1
3	Основы обороны государства и воинская обязанность.	22	6	10	-	5	1
4	Основы медицинских знаний.	33	6	16	-	10	1
	<b>Всего</b>	<b>105</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>4</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция с элементами дискуссии и диспута, разбор решения задач, презентация.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет (2 семестр)

## **Основная литература**

1. Косолапова, Нина Васильевна. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 367 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 360-363. - ISBN 978-5-4468-5993-1

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / С. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2F40D2AA-52CE-458E-9A2C-42B3296275F1](http://www.biblio-online.ru/book/2F40D2AA-52CE-458E-9A2C-42B3296275F1).

## **Дополнительная литература**

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 313 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F1F91CBF-FB4C-4883-87AA-40CC2D9663AF](http://www.biblio-online.ru/book/F1F91CBF-FB4C-4883-87AA-40CC2D9663AF).

**Автор: Кладова Виктория Владимировна**

**Аннотация по дисциплине БД.07 Химия  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 117

лекционных занятий - 32 час,

практических занятий - 46 час,

консультаций – 8 час,

самостоятельной работы - 31 час.

**Цели дисциплины:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

**Задачи дисциплины:**

- обучить обучающихся теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, их превращениях;

- изучить химические системы и фундаментальные законы химии с позиции современной науки;

- сформировать навыки фундаментальных исследований для изучения свойств веществ и их реакционной способности;

- уметь использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Учебная дисциплина «Химия» является базовой дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Химия» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных	● чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>• умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul>
метапредметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>• использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul>
предметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>• владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>• владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>• сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>• владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>• сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение	1	1		
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	3	1	2	2

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	4	2	2	2
Тема 1.3. Строение вещества	4	2	2	2
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	6	2	4	2
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	3	1	2	1
Тема 1.6. Химические реакции	3	1	2	1
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	6	2	4	2
<b>Контрольная работа</b> по разделу общая и неорганическая химия	2		2	
<b>Консультации</b>				<b>4</b>
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>23</b>
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	5	4	1	2
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	11	4	7	5
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	12	4	8	6
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	16	8	8	6
<b>Контрольная работа</b> по разделу органическая химия	2		2	
<b>Консультации</b>				<b>4</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>78</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>39</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях:  
дискуссия, ситуационный анализ.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

**Основная литература**

Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2017. - 496 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр: с. 492. - ISBN 978-5-4468-2947-7

**Автор:** Антоников Станислав Александрович

## Аннотация по дисциплине

### БД.08 Обществознание (включая экономику и право)

#### 21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 165 ч.

лекционных занятий: 54 ч.

практических занятий: 56 ч.

консультаций: 6 ч.

самостоятельной работы: 49 ч.

**Цель дисциплины:** Содействовать формированию у учащихся, детей старшего подросткового возраста, целостного представления о тенденциях и закономерностях развития человеческого общества, его социальной структуре, политических институтов, экономического базиса и духовной сферы, становлению правосознания и гражданской позиции.

**Задачи дисциплины:** Данная дисциплина призвана помочь воспитанию гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам РФ, развитию личности на стадии начальной социализации, углублению интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин, умению получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать её, делать выводы и прогнозы.

#### Место дисциплины в структуре ППСЗ

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин (БД) учебного плана на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы ФГАУ «ФИРО» по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) и является основой для изучения дисциплин ОГСЭ.01 Основы философии и ОГСЭ.02 История.

#### Результаты обучения:

В результате изучения дисциплины специалист должен:

**Знать:** биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамической



системы, а также важнейших социальных институтов; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования.

**Уметь:** - анализировать информацию о социальных объектах, выделяя их общие черты и различия, устанавливая соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействие человека и общества, важнейших социальных институтов общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах;

- извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

#### Содержание и структура дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Введение</b>	2	2	-	-		
2	<b>Человек и общество</b>	22	6	8	-	8	

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
3	Духовная культура человека и общества	26	8	10	-	8	
4	Экономика	28	10	10	-	8	
5	Социальные отношения	28	10	10	-	8	
6	Политика	24	8	8	-	8	
7	Право	29	10	10	-	9	
	Всего	165	54	56		49	6

**Курсовые проекты(работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:** Лекция с элементами дискуссии, мультимедиа-лекция с элементами дискуссии, проблемная лекция.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет

**Основная литература:**

Важенин, Алексей Геннадьевич. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / А. Г. Важенин. - 6-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 524 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 520-522. - ISBN 978-5-4468-5992-4

**Автор:** Наймушин Сергей Иванович

**Аннотация по дисциплине БД.09 Биология  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 53

лекционных занятий - 18 час,

практических занятий - 18 час,

консультаций - 4 час,

самостоятельной работы - 13 час.

**Цели дисциплины:**

- **получение** фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** логически мыслить, обосновывать место и роль биологических познаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений, выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой медицинской помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

**Задачи дисциплины:**

- обобщить знания о жизни и уровнях ее организации;
- дать основные теоретические понятия цитологии, экологии, генетики;
- заложить основы для раскрытия мировоззренческих вопросов происхождения и развития жизни на Земле;

- сформировать умения проводить наблюдения, работать с текстом, наглядным материалом, тестами;

- обеспечить биологическую, экологическую, природоохранную грамотность, сохранение здоровья человека.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Учебная дисциплина «Биология» является базовой дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Биология» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия.

### Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных	<ul style="list-style-type: none"><li>• - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</li><li>• - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li><li>• - способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</li><li>• - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</li><li>• - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li><li>• - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li><li>• - обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li><li>• - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li><li>• - готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li></ul>
метапредметных	<ul style="list-style-type: none"><li>• - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</li><li>• - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</li><li>• - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li><li>• - способность понимать принципы устойчивости и</li></ul>

	<p>продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</li> <li>• - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>• - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>• - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> </ul>
предметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>• - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>• - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>• - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>• - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
<b>Введение.</b>	2	2	-	
1. Учение о клетке	4	2	2	2
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	4	2	2	2

3. Основы генетики и селекции.	8	4	4	2
4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	8	4	4	2
5. Происхождение человека.	3	1	2	2
6. Основы экологии	5	2	3	2
7. Бионика	2	1	1	1
<b>Консультации</b>				<b>4</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, ситуационный анализ.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

#### **Основная литература**

Мамонтов, Сергей Григорьевич. Общая биология [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по направлению подготовки "Здравоохранение" и "Сельское и рыбное хозяйство" / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. - 13-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2018. - 323 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 313. - ISBN 978-5-406-06477-1

**Автор:** Отришко Марина Павловна

**Аннотация по дисциплине**  
**БД.10 География**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 семестр 1

Количество часов - 54 час.

лекционных - 12 час.

практических - 26 час.

самостоятельной работы - 12 час.

консультации - 4 час.

**Цели дисциплины:**

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний в исследовании отношений между человеческими сообществами и окружающей природной средой;
- формирование знаний прямого и побочного влияния производственной деятельности на состав и свойства окружающей среды;
- формирование знаний эффективности международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды.

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина География изучается в цикле общеобразовательных дисциплин на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Дисциплина География является базовой и формируется из образовательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности технического профиля 21.02.08. Прикладная геодезия и является основой для изучения дисциплины ЕН.04 Физическая география.

### **Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

#### **• личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению;
- готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с обще-человеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; креативность мышления, инициативность и находчивость;

#### **• метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем;
- готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;



- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

- **предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

## Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося, в т.ч. консультации (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Современная политическая карта мира	6	2	4	2
География населения мира	6	2	4	2
География мировых природных ресурсов	6	2	4	2
Страны и регионы в мировом экономическом пространстве	6	2	4	2
Россия в современном мире	6	2	4	2
Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	8	2	6	2
Консультации				4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>16</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые на занятиях: технология активного обучения, личностно-ориентированная технология обучения, технология проблемного обучения.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

### Основная литература

1. Баранчиков, Евгений Владимирович. География [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е. В. Баранчиков. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 315 с., [8] л. карт. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 307. - ISBN 978-5-4468-6499-7

2. Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / И. А. Родионова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 431 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04065-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/89C1BEEE-531D-4960-BC98-9E4FB232572B](http://www.biblio-online.ru/book/89C1BEEE-531D-4960-BC98-9E4FB232572B).

3. Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / И. А. Родионова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. :

Издательство Юрайт, 2017. — 275 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04067-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A2FF373E-9E60-43E8-A1E4-88ACCEBD7D9A](http://www.biblio-online.ru/book/A2FF373E-9E60-43E8-A1E4-88ACCEBD7D9A)

**Автор:** Семенова Ангелина Новиковна

**Аннотация по дисциплине БД.11 Экология  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 51

лекционных занятий - 22 час,

практических занятий - 12 час,

консультаций - 4 час,

самостоятельной работы - 13 час.

**Цели дисциплины:**

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания основ науки – важнейших факторов, понятий, законов и теорий;

- развить интерес к экологии как возможной области будущей практической деятельности; развить интеллектуальные способности и гуманистические качества личности;

- сформировать экологическое мышление, убежденность в необходимости охраны окружающей среды.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина «Экология» является базовой дисциплиной из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Экология» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;</li> <li>• готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;</li> <li>• объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;</li> <li>• умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</li> <li>• готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> <li>• умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;</li> </ul>
метапредметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</li> <li>• применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>• умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;</li> <li>• умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</li> </ul>
предметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;</li> <li>• сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;</li> <li>• владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;</li> <li>• владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</li> <li>• сформированность личного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;</li> <li>• сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение	2	2		
Экология как научная дисциплина	4	2	2	3
Среда обитания человека и экологическая безопасность	8	6	2	2
Концепция устойчивого развития	10	6	4	4
Охрана природы	10	6	4	4
<b>Консультации</b>				<b>4</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, ситуационный анализ.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

#### **Основная литература**

Экология [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных организаций СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / под ред. Е. В. Титова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 203 с., [4] л. цв. ил. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 199-201. - ISBN 978-5-4468-5989-4

**Автор:** Семенова Ангелина Новиковна

**Аннотация по дисциплине БД.12 Астрономия  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 2

Количество часов:

всего: 38

лекционных занятий - 16 час,

практических занятий - 22 час.

**Цель дисциплины:**

формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- освоить знания о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- уметь объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- использовать естественно-научные, особенно физико-математические знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина «Астрономия» является базовой дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Астрономия» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных	<ul style="list-style-type: none"><li>• сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li><li>• устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li><li>• умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li></ul>
метапредметных	<ul style="list-style-type: none"><li>• умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов. с</li></ul>

	<p>которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>• умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>• владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>
предметных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>• понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>• владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>• сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>• осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение	2	2	-	
1. История развития астрономии	6	2	4	-
2. Устройство Солнечной системы	16	8	8	-
3. Строение и эволюция Вселенной	14	4	10	-
<b>Консультации</b>				-
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>-</b>

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, ситуационный анализ.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

**Основная литература**



Астрономия. (СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2019. — 263 с. — ISBN 978-5-406-06716-1. <https://www.book.ru/book/930679>

**Автор: Петренко Анна Витальевна**

**Аннотация по дисциплине**  
**ПД.01 Математика**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1,2

Количество часов:

всего: 372

лекционных занятий – 124 час,

практических занятий – 124 час,

консультаций – 14 час,

самостоятельной работы – 110 час.

**Цель дисциплины:** формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

**Задачи дисциплины:**

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла; для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике, как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей математики;

– расширение и систематизация общих сведений о функциях, изучение новых классов элементарных функций;

– расширение и совершенствование математического аппарата, сформированного в основной школе;

– ознакомление с элементами дифференциального исчисления как аппаратом исследования функций, решения прикладных задач;

– изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять эти свойства для решения практических задач;

– расширение и углубление представлений о математике как элементе человеческой культуры, о применении ее в практике;

– совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем развития логического мышления, обогащение математического языка.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Учебная дисциплина «Математика» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Изучение дисциплины ПД.01 Математика необходимо для освоения последующей дисциплины ЕН.01 Математика.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

*личностных:*

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

***предметных:***

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явления реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теории;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятности;
- умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение	2	2	-	-	-	-
2	Алгебра	58	14	22	-	20	2
3	Уравнения и неравенства	52	24	16	-	10	2
4	Основы тригонометрии	44	16	16	-	10	2
5	Функции, их свойства и графики	30	8	10	-	10	2
6	Начала математического анализа	44	16	16	-	10	2
7	Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	46	12	12	-	20	2
8	Геометрия	96	32	32	-	30	2
Всего		372	124	124	-	110	14

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях:

- 1) лично-деятельная технология;

- 2) игровая технология;
- 3) развивающая технология;
- 4) здоровьесберегающая технология;
- 5) инфокоммуникационная технология.

**Вид аттестации:** экзамен (1, 2 семестр)

**Основная литература**

1. Башмаков, Марк Иванович. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. И. Башмаков. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 253 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-44

**Автор:** Мамий Виктория Владимировна

**Аннотация по дисциплине**  
**ПД.02 Информатика**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1,2

Количество часов:

всего: 165

лекционных занятий – 54 час,

практических занятий – 56 час,

консультаций - 12 час,

самостоятельной работы – 43 час.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

В учебном плане программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) место профильной дисциплины «Информатика» — в составе дисциплин общеобразовательной подготовки специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Информатика» в курсе основного общего образования. Изучение дисциплины ПД.02 «Информатика» необходимо для освоения последующей дисциплины ЕН.02 Информатика.

**Результаты обучения:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной

деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### Содержание и структура дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение	2	2	-	-	-	-
2	Информационная деятельность человека	16	4	4	-	6	2
3	Информация и информационные процессы	48	12	22	-	12	2
4	Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)	30	14	6	-	8	2
5	Технология создания и преобразования информационных объектов	32	14	12	-	4	2
6	Телекоммуникационные технологии	37	8	12	-	13	4
Всего		165	54	56	-	43	12

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: лекции – дискуссия, лекции с проблемным изложением; практические занятия - анализ конкретных ситуаций (Case-study), метод проектов.

**Вид аттестации:** экзамен

#### Основная литература

1. Цветкова, Марина Серафимовна. Информатика [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 4-е изд., испр. - Москва: Академия, 2018. - 350 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 346-347. - ISBN 978-5-4468-6498-0

Автор: Васкевич Татьяна Владимировна



**Аннотация по дисциплине ПД.03 Физика  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 1 Семестр 1, 2

Количество часов:

всего: 136

лекционных занятий - 46 час,

практических занятий - 32 час,

консультаций – 8 час,

самостоятельной работы - 50 час.

**Цели дисциплины:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать у студентов научное мышление и современное естественнонаучное мировоззрение, в частности, правильное понимание границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умение оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- усвоить основные физические явления и законы классической и современной физики, методы физического исследования;
- выработать у обучающихся приемы и навыки решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих обучающимся в дальнейшем решать инженерные задачи;
- ознакомить обучающихся с современной научной аппаратурой и выработать у обучающихся начальные навыки проведения экспериментальных научных исследований физических явлений и оценки погрешностей измерений.

### Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Дисциплина «Физика» изучается в цикле общеобразовательных дисциплин для специальности технического профиля 21.02.08 Прикладная геодезия и является основой для изучения общепрофессиональной дисциплины ОП. 04 Метрология, стандартизация и сертификация.

### Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика», обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных	<p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p> <p>умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>
метапредметных	<p>использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>
предметных	<p>сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании</p>

	<p>кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p> <p>владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>
--	---

#### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т. ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Введение	2	2		
1. Механика	16	10	6	8
2. Основы молекулярной физики и термодинамики	12	8	4	4
3. Электродинамика	18	12	6	8
4. Колебания и волны	8	4	4	8
5. Оптика	8	4	4	4
6. Основы специальной теории относительности	2	2		4
7. Элементы квантовой физики	6	2	4	8
8. Эволюция Вселенной	6	2	4	6
<b>Консультации</b>				<b>8</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>78</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>58</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: дискуссия, ситуационный анализ.

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

#### Основная литература

Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / А. В. Фирсов ; под ред. Т. И. Трофимовой. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 350 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5098-3

**Автор: Гришай Вероника Сергеевна**

**Аннотация по дисциплине**  
**ОГСЭ.01 Основы философии**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 64 ч.

лекционных занятий: 32 ч.

практических занятий: 16 ч.

консультаций: 4 ч.

самостоятельной работы: 12 ч.

**Цель дисциплины:**

Формирование культуры мышления, понимание проблем существования человека в мире, развитие способности проблемного и критического мировосприятия и миропонимания.

**Задачи дисциплины:**

1. Формирование у студентов целостного представления о мире.
2. Обращение к проблемам смысла человеческого существования.
3. Овладение основными методами философского и научного познания.
4. Формирование гражданской позиции и ответственности.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ОГСЭ) и является обязательной. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Утвержден приказом №489 от 12.05.2014. Базовые дисциплины БД.04 История и БД.08 Обществознание (включая экономику и право) являются основой для изучения дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии. Компетенции, сформированные при изучении дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии будут закреплены в процессе освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

## Требования к уровню освоения дисциплины:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Знать	<p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>
Уметь	<p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p>

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	Консуль- тации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение	8	6	-	-	2	
2	Этапы развития философии.	18	14	4	-	-	
3	Онтология	10	4	4	-	2	
4	Диалектика	8	2	2	-	4	
5	Гносеология	6	2	2	-	2	
6	Философская антропология	8	4	2	-	2	
7	Итоговое занятие - зачет	2		2			
	Всего	64	32	16		12	4

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:** Лекция с элементами дискуссии, мультимедиа-лекция с элементами дискуссии, проблемная лекция.

**Вид аттестации:** зачет

**Основная литература:** Ивин, А. А. Основы философии: учебник для СПО / Ивин А. А., Никитина И. П. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 478 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5A2A5111-086F-4B27-B5A9-C894E8CD9B43](http://www.biblio-online.ru/book/5A2A5111-086F-4B27-B5A9-C894E8CD9B43)

**Автор:** Наймушин Сергей Иванович

**Аннотация по дисциплине  
ОГСЭ.02 История  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 64 ч.

лекционных занятий: 32 ч.

практических занятий: 16 ч.

консультаций: 4 ч.

самостоятельной работы: 12 ч.

**Цель дисциплины:**

Содействие становлению общекультурной компетентности обучающихся через развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами.

**Задачи дисциплины:**

1. Стимулировать освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе.
2. Содействовать овладению умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации.
3. Обеспечить формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ОГСЭ) и является обязательной. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия (утвержден Приказом № 489 от 12.05.2104). Базовые дисциплины БД.04 История и БД.08 Обществознание (включая экономику и право) являются основой для изучения дисциплины ОГСЭ.02 История. Компетенции, сформированные при изучении дисциплины ОГСЭ.02 История, будут закреплены в процессе освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

**Требования к уровню освоения дисциплины:**

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность



Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.

Уметь	Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Россия в начале XX в.: противоречия и модернизация.	8	4	2	-	2	
2	Революции 1917 года: выбор альтернативы развития.	3	2	-	-	1	

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
3	Установление Советской власти и Гражданская война.	5	2	2		1	
4	СССР в 1920-1930 - х гг. установление командно – административной системы.	5	2	2	-	1	
5	Накануне ВОВ. Международное положение СССР.	3	2	-	-	1	
6	СССР во Второй мировой войне. Великая Отечественная война.	13	6	6	-	1	
7	СССР в 1945-1964 гг.	5	4	-	-	1	
8	СССР в 1964 – 1991 гг.	5	2	2	-	1	
9	Россия на рубеже XX – XXI вв.	5	4	-	-	1	
10	Россия в мировых интеграционных процессах.	3	2	-	-	1	
11	РФ на современном этапе.	3	2	-	-	1	
12	Итоговое занятие - зачет	2		2	-	-	
	Всего	64	32	16		12	4

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:**  
Лекция с элементами дискуссии, мультимедиа-лекция с элементами дискуссии, проблемная лекция.

**Вид аттестации:** зачет

**Основная литература:**

Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для СПО / С. П. Карпачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 273 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8704-1. — Режим доступа : [www.bibli-online.ru/book/79F00B58-F2FC-4AD3-923B-BB35CFDCFB49](http://www.bibli-online.ru/book/79F00B58-F2FC-4AD3-923B-BB35CFDCFB49).

**Автор:** Наймушин Сергей Иванович

**Аннотация по дисциплине**  
**ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2, 3, 4 Семестр 3, 4, 5, 6, 7

Количество часов:

Всего: 188 часов

лекционных занятий – не предусмотрено,  
практических занятий – 172 часа,  
консультаций – не предусмотрено,  
самостоятельной работы – 16 часов.

**Цели дисциплины:**

- формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- овладение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Задачи дисциплины:** формирование и дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической, предметной):

- *лингвистической* — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- *социолингвистической* — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- *дискурсивной* — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- *социокультурной* — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- *социальной* — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- *стратегической* — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- *предметной* — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык (английский)», для решения различных проблем.

### Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский) является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена технического профиля специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Базовые дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык (английский)», «История», «Обществознание (включая экономику и право)», «География» являются обязательными для предварительного изучения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский), которая является основой для общепрофессиональных дисциплин, модулей.

### Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Техник-геодезист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:	
ПК 1.1.	Проводить исследования, проверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнить первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные

	тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>• переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>• самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации	
			Л	ПЗ	ЛР			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Раздел 1. Вводно-коррекционный курс.	4		4				
2	Раздел 2. Основное содержание.	78		70		8		
3	Раздел 3. Развивающий курс.	72		66		6		
4	Раздел 4. Профессиональный курс.	34		32		2		
	<b>Всего</b>	<b>188</b>		<b>172</b>		<b>16</b>		

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях:

В процессе обучения применяются образовательные технологии личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения. В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии, аудиовизуальная технология, решение задач малыми группами, разыгрывание ролей, дискуссия, решение задач индивидуально с групповым обсуждением.

**Вид аттестации:** зачёт (7 семестр)

**Основная литература:**

Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в эбс: учебник и практикум для СПО / Кузьменкова Ю. Б. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 441 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/494C25F9-747F-4017-AF10-6B9CF6E7D9AA](http://www.biblio-online.ru/book/494C25F9-747F-4017-AF10-6B9CF6E7D9AA).

**Автор:** Рекун Анна Сергеевна



**Аннотация по дисциплине  
ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2, 3, 4 Семестр 3, 4, 5, 6, 7

Количество часов:

Всего: 188 часов

лекционных занятий – не предусмотрено,

практических занятий – 172 часа,

консультаций – не предусмотрено,

самостоятельной работы – 16 часов.

**Цели дисциплины:**

- формирование коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- овладение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Задачи дисциплины:** формирование и дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической, предметной):

- *лингвистической* — расширение знаний о системе русского и немецкого языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- *социолингвистической* — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- *дискурсивной* — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на немецком языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- **социокультурной** — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;
- **социальной** — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- **стратегической** — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- **предметной** — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык (немецкий)», для решения различных проблем.

### Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий) является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена технического профиля специальности 21.02.08 Прикладная геодезия. Базовые дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык (немецкий)», «История», «Обществознание (включая экономику и право)», «География» являются обязательными для предварительного изучения дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий), которая используется для последующего изучения общепрофессиональных дисциплин, модулей.

### Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Техник-геодезист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:	
ПК 1.1.	Проводить исследования, проверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнить первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные

	тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>• переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>• самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul>

#### Содержание и структура дисциплины:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации	
			Л	ПЗ	ЛР			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Раздел 1. Вводно-коррекционный курс.	4		4				
2	Раздел 2. Основное содержание.	78		70		8		
3	Раздел 3. Развивающий курс.	72		66		6		
4	Раздел 4. Профессиональный курс.	34		32		2		
	<b>Всего</b>	<b>188</b>		<b>172</b>		<b>16</b>		

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:**

В процессе обучения применяются образовательные технологии личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения. В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии, аудиовизуальная технология, решение задач малыми группами, разыгрывание ролей, дискуссия, решение задач индивидуально с групповым обсуждением.

**Вид аттестации:** зачёт (7 семестр)

**Основная литература:**

Винтайкина, Р.В. Немецкий язык (b1): учебник для СПО / Винтайкина Р.В., Новикова Н.Н., Саклакова Н.Н. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 446 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9410-0. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/C591C763-4318-4E84-9492-FD5185230241](http://www.biblio-online.ru/book/C591C763-4318-4E84-9492-FD5185230241).

**Автор:** Рекун Анна Сергеевна

**Аннотация по дисциплине**  
**ОГСЭ.04 Физическая культура**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2,3,4 Семестр 3,4,5,6,7

Количество часов:

всего: 344

практических занятий - 172 час,

самостоятельных занятий - 172 час.

**Цели дисциплины:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

**Задачи дисциплины:**

укрепление здоровья, развитие основных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма;

- формирование культуры движений, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями с общеразвивающей и оздоровительной направленностью, техническими действиями и приемами базовых видов спорта;
- освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни;
- обучение навыкам и умениям в физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности, самостоятельной

- организации занятий физическими упражнениями;
- воспитание положительных качеств личности, соблюдение норм коллективного взаимодействия и сотрудничества в учебной и соревновательной деятельности.

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.00. Изучение дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура обеспечивает сохранение и укрепление здоровья обучающихся для освоения дисциплин и модулей профессиональной подготовки по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съёмкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

Знать	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.
Уметь	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность при укреплении здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

### Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 семестр</b>						
1.	<b>Раздел 1. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.</b>	<b>344</b>	-	<b>172</b>	-	<b>172</b>
2.	Тема 1.1. Легкая атлетика	44	-	22	-	22



№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3.	Тема 1.2. Гимнастика	20	-	10	-	10
<b>4 семестр</b>						
4.	<b>Тема 1.3. Спортивные игры</b>	<b>104</b>	-	<b>52</b>	-	<b>52</b>
5.	Баскетбол	28	-	14	-	14
6.	Волейбол	28	-	14	-	14
7.	Футбол	28	-	14	-	14
<b>5 семестр</b>						
8.	Бадминтон	20	-	10	-	10
9.	<b>Тема 1.4. Общая физическая подготовка</b>	<b>44</b>	-	<b>22</b>	-	<b>22</b>
<b>6 семестр</b>						
10.	<b>Тема 1.5. Атлетическая гимнастика</b>	<b>32</b>	-	<b>16</b>	-	<b>16</b>
11.	<b>Тема 1.6. Плавание</b>	<b>36</b>		<b>18</b>		<b>18</b>
<b>7 семестр</b>						
12.	<b>Тема 1.7. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>	<b>64</b>	-	<b>32</b>	-	<b>32</b>
<b>Всего</b>		<b>344</b>	-	<b>172</b>	-	<b>172</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые на занятиях: технология уровневой дифференциации обучения, личностно-ориентированная технология, игровая технология, здоровьесберегающая технология.

**Вид аттестации:** зачёт (3, 4, 5, 6, 7 семестр)

### **Основная литература**

Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8E44DF71-A267-4B09-B3D3-E43CFC0DC21D](http://www.biblio-online.ru/book/8E44DF71-A267-4B09-B3D3-E43CFC0DC21D)

Авторы: Дорошенко Виталий Витальевич, Соловьева Светлана Анатольевна.

**Аннотация по дисциплине  
ОГСЭ. 05 Русский язык и культура речи  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 3

Количество часов 94,  
лекционных – 48 час.  
практических – 16 час.  
самостоятельной работы – 20 час.  
консультации – 10 час.

**Цель освоения дисциплины** – формировать и развивать общекультурные компетенции в области русского языка и культуры речи через овладение нормами русского литературного языка, содействовать становлению мыслящего специалиста-практика.

**Задачи дисциплины:**

1. Формировать у студентов языковую и коммуникативную компетенции.
2. Воспитывать гражданина и патриота; формировать представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; содействовать осознанию национального своеобразия русского языка; овладению культурой межнационального общения.
3. Закреплять и углублять знания по фонетике и графике, лексике и фразеологии, грамматике и правописанию, культуре речи.
4. Развивать и совершенствовать способность и готовность к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовность к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии, навыков самоорганизации и саморазвития, информационных умений и навыков.
5. Совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность студентов, а также расширять знания по культуре речи.
6. Освоить знания о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении, языковой норме и ее разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения.
7. Содействовать овладению умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.
8. Закреплять и расширять знания студентов о тексте, функциональных стилях;
9. Применять полученные знания и умения в собственной речевой практике; повышать уровень речевой культуры орфографической и пунктуационной грамотности.
10. Стимулировать развитие речи и культуры мышления студентов на межпредметной основе.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является дисциплиной общего гуманитарного социально-экономического цикла вариативной части учебного плана. Изучается студентами 2 курса в 3 семестре. Преподавание дисциплины «Русский язык и культура речи» связано с дисциплинами «Русский язык», «Литература», «История», «Основы философии», «Иностранный язык» и «Социальная психология».

Данный учебный курс имеет профессиональную направленность. Будущий техник-геодезист должен знать базовые принципы построения устной и письменной форм речи, специфику функциональных стилей и особенности речевого оформления текстов различных жанров, деловой этикет и основы ораторского и полемического искусства; иметь представление о норме современного русского языка и основных типах словарей. Речевая культура рассматривается как обязательный компонент общей культуры человека и непременное условие его успешной профессиональной деятельности.

### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)
1.	ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
2.	ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
3.	ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

<b>Уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получать информацию из различных источников, анализировать и обобщать ее;</li> <li>– выражать и аргументированно обосновывать собственную точку зрения;</li> <li>– формулировать и последовательно решать проблемы;</li> <li>– формировать индивидуальные алгоритмы деятельности в достижении поставленных целей;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>– взаимодействовать в коллективе с коллегами, смежными специалистами, заказчиками проектных работ</li> </ul>
<b>Знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль языка в решении мировоззренческих и методологических проблем;</li> <li>– основные достижения в различных областях культурной практики;</li> <li>– знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации;</li> <li>– сущность нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе;</li> <li>– сущность духовных ценностей и их значения в творчестве и повседневной жизни</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины (модуля, практики)

(перечень основных разделов с указанием количества часов по каждому разделу)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Структура национального языка	4	2			2	
2	Норма как важнейшая характеристика литературного языка	14	4	4		4	2
3	Коммуникативные качества речи	6	4			2	
4	Функциональная дифференциация русского литературного языка	14	4	4		6	
5	Деловое общение	14	8	2			4

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
6	Ораторская речь	12	8	2		2	
7	Логические и психологические основы полемики	8	4	2		2	
8	Совершенствование навыков устной и письменной речи	10	8	2			
9	Текст как последовательность знаков	6	4			2	
10	Речевое манипулирование как вид речевого воздействия: общая характеристика	6	2				4
	Всего	94	48	16		20	10

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция с элементами дискуссии и диспута, лекция-дискуссия, разбор решения задач, решение задач малыми группами, игровое задание на моделях, действия по инструкции (алгоритму), презентация реферата, презентация конспекта, презентация эссе, круглый стол, дискуссия.

**Вид аттестации:** экзамен

#### **Основная литература**

Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для СПО / А. В. Голубева ; под ред. А. В. Голубевой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 386 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03836-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2707DD9E-A5D4-4047-A4B3-46DE1090B6D6](http://www.biblio-online.ru/book/2707DD9E-A5D4-4047-A4B3-46DE1090B6D6).

Автор: Горбань Ирина Владимировна

**Аннотация по дисциплине  
ОГСЭ.06 Социальная психология  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 семестр 4  
Количество часов 68,  
лекции – 32 час.,  
практич. занятия – 16 час;  
самостоятельная работа -16 час.;  
консультации -4 часа

**Цель дисциплины**

*Цель* - приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области социальной психологии.

**Задачи дисциплины:**

Основными *задачами* дисциплины являются формирование знаний о закономерностях функционирования человека в различных группах, о социально-психологических особенностях различных видов социальных групп, о поведении, необходимого для эффективной профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина ОГСЭ.06 Социальная психология входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл, опирается на предшествующую дисциплину: «Основы философии» и формирует компетенции для освоения последующих дисциплин: «Основы управления персоналом производственного подразделения».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт)**

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии;</li> <li>- взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>- цели, функции, виды общения;</li> <li>- виды социальных взаимодействий;</li> <li>приемы и технику убеждающего воздействия на партнера в процессе общения;</li> <li>- психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;</li> <li>- психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе;</li> <li>- внутригрупповые и межгрупповые отношения</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть культурой профессионального общения;</li> <li>- выбирать оптимальный стиль общения взаимодействия в профессиональной деятельности;</li> <li>- анализировать профессиональные ситуации с позиций участвующих в нем индивидов;</li> <li>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Теоретико-методологические основы социальной психологии	12	8	4	4
Раздел 2. Социальная психология общения и взаимодействия людей	18	12	6	6
Раздел 3. Психология групп и личности	18	12	6	6
Консультации	-	-	-	4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

**Курсовые проекты (работы): не предусмотрены**

**Интерактивные образовательные технологии**, используемые на занятиях: технология активного обучения, личностно-ориентированная технология обучения, технология проблемного обучения Курсовые проекты (работы): не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях: технология активного обучения, личностно-ориентированная технология обучения, технология проблемного обучения

**Вид аттестации по дисциплине:** *дифф.зачет*

### **Основная литература**

1. Свенцицкий, А. Л. Социальная психология : учебник и практикум для СПО / А. Л. Свенцицкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 408 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04438-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FEAD902F-A35C-4977-980F-CED098AD8A0A](http://www.biblio-online.ru/book/FEAD902F-A35C-4977-980F-CED098AD8A0A).

2. Столяренко, Л. Д. Социальная психология : учебное пособие для СПО / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 219 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5372-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F29FE1AD-6B2F-4D1C-8958-19C0A10ABD50](http://www.biblio-online.ru/book/F29FE1AD-6B2F-4D1C-8958-19C0A10ABD50).

**Автор:** Гринева Марина Николаевна

**Аннотация по дисциплине**  
**ЕН.01 Математика**  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 60 часов

лекционных занятий – 16 часов

практических занятий – 24 часов

консультаций – 4 часа

самостоятельной работы – 16 часов.

**Цель дисциплины:**

- формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов с местом и ролью математики в современном мире;
- развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;
- обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления профессиональной деятельности и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов и использование их в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины :**

- изучить на примерах математических понятий и методов действие законов материалистической диалектики, сущность научного подхода, специфику математики и ее роль в осуществлении процессов становления современной экономики;
- изучить роль математического знания в деятельности специалистов, решающих прикладные задачи в предметной области.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл учебного плана.

Для ее изучения необходимо усвоение материала дисциплины ПД.01 «Математика» общеобразовательного цикла. Дисциплина обеспечивает выработку у обучающихся общекультурных компетенций ОК 1–9, ПК 1.1-1.7, 2.1-2.5, 3.1-3.4, 4.1-4.9. Изучение дисциплины «Математика» является базой для последующего изучения дисциплины «Информатика», ПМ.01. Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.



**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии

	с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.

ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	Применять знания на практике для решения профессиональных задач
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль и место математики в современном мире, а также решении профессиональных задач;</li> <li>– основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.</li> </ul>
Уметь	– применять основные численные методы решения прикладных задач;

*Примечание:*

*в базовых дисциплинах общие и профессиональные компетенции не указываются.*

## Содержание и структура дисциплины (модуля, практики)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Раздел 1. Предел функции. Непрерывность функции	8	4	2		2	
2	Раздел 2. Дифференциальное исчисление	8	2	4		2	
3	Раздел 3. Интегральное исчисление	10	4	4		2	
4	Раздел 4. Элементы линейной алгебры	10	4	4		2	
5	Раздел 5. Элементы дискретной математики	10	2	4		4	
6	Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики	10	2	4		4	
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>56</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: презентация, проблемное изложение.

**Вид аттестации:** экзамен

### Основная литература

Автор: Седых, И. Ю.

Название : «Математика : учебник и практикум для СПО», Издательство Юрайт, 2017. — 443 с.

Автор: Дунаев В.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ЕН.02 Информатика  
21.02.08 Прикладная геодезия**

2 курс	4 семестр
всего 84 часа, в том числе:	
лекционных занятий	36 часов
практических занятий	20 часов
самостоятельной работы	24 часа
консультации	4 часа

**Цель дисциплины:**

формирование и развитие у обучающихся общих и профессиональных компетенций, предусмотренных образовательным стандартом специальности. Развитие у обучающихся умений и знаний для использования информации и информационно-коммуникационных технологий, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

обобщить и систематизировать знания по информатике; научить владеть методами обработки информации; сформировать знания о персональных компьютерах; научить применять пакеты прикладных программ, мультимедийных технологий обработки и представления информации; сформировать базовые навыки использования инструментальных средств информационных технологий.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика входит в состав математический и общий естественнонаучный цикл.

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе математического и общего естественнонаучного цикла.

Информатика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплины «Информатика» в курсе основного общего образования и первого года обучения.

Знания и навыки, получаемые обучающимися в результате изучения дисциплины Информатика, необходимы для освоения последующих дисциплин Информационные технологии в профессиональной деятельности и других.

**Результаты обучения:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.7, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.9.

Специалист по геодезии, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и

	личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.

ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографогеодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.

Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию
---------	---

	геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать:	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
Уметь:	пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;
Владеть:	методами обработки текстовой и числовой информации; методами применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; базовыми информационными технологиями; прикладными информационными технологиями; инструментальными средствами информационных технологий.

### Содержание и структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение. Информатика в системе наук и информация	2	2	-	-
<b>Раздел 1 Основы информационной культуры</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Профессиональная информационная деятельность человека. Правовые нормы информации	2	2	-	-
<b>Тема 1.2.</b> Аппаратная и программная поддержка информационных технологий. Системное и прикладное программное обеспечение (ПО)	6	4	2	4
<b>Раздел 2 Прикладные программные средства</b>				
<b>Тема 2.1</b> Текстовые процессоры. Технология создания и обработки текстовой информации Работа с текстовым редактором MS Word	10	6	4	4
<b>Тема 2.2.</b> Электронные таблицы. Технология создания и обработки числовой информации. Работа с редактором электронных таблиц MS Excel. Технология автоматизации вычислений	12	8	4	4
<b>Тема 2.3.</b> Система управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Работа с СУБД MS Access	10	6	4	4
<b>Тема 2.4.</b> Технология создания и обработки графической информации. Создания/редактирования видео Windows Movie Maker.	4	2	2	2
<b>Тема 2.5.</b> Мультимедийные технологии. Презентационная графика (MS Power Point)	4	2	2	2
<b>Тема 2.6.</b> Коммуникационные технологии. Компьютерные сети. Передача информации. Основы безопасной работы на ПК. Защита информации. Сетевые информационные технологии. Интернет	6	4	2	2



Консультация				4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>28</b>

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, здоровьесберегающие технологии; практические занятия - технология личностно-деятельностного обучения, поэтапного формирования умственных действий, технология коллективного взаимодействия, технология проблемного обучения, решение задач индивидуально с групповым обсуждением, инфокоммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

**Вид аттестации:** зачёт

**Основная литература**

Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 620 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04436-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E](http://www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E).

**Авторы:** Л.В. Зыбина , В.И. Грищенко

**Аннотация по дисциплине**  
**ЕН.03 Экологические основы природопользования**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 семестр 3

Количество часов - 86 час.

лекционных - 32 час.

практических - 24 час.

самостоятельной работы - 24 час.

консультации – 6 час.

**Цель дисциплины:** формирование представлений о современном состоянии природопользования в мире, о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам, правовым вопросам экологической безопасности.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомить обучающихся с основами экологии, экологическими факторами, средами жизни, популяциями, биоценозами и экосистемами;
- дать знания о природных ресурсах, их классификации и рациональном природопользовании, об основных загрязнителях природных ресурсов в России и мире и их классификации;
- ознакомить с правовыми, организационными и экономическими вопросами экологической безопасности, экологическим мониторингом;
- показать учащимся взаимосвязь природы и общества.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Естественнонаучная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл. Изучение учебной дисциплины связано с изучением дисциплин «Экология», «Основы Государственных кадастров».

Компетенции, сформированные в процессе освоения дисциплины (ОК 2, ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7, ПК 4.8, ПК 4.9) будут закреплены при освоении дисциплины «Основы Государственных кадастров» и профессиональных модулей ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ. 04 специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.

ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</li> <li>• особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>• об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> <li>• принципы и методы рационального природопользования;</li> <li>• методы экологического регулирования;</li> <li>• принципы размещения производств различного типа;</li> <li>• основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</li> <li>• понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>• правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>• принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>• природоресурсный потенциал Российской Федерации.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>• использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;</li> <li>• соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия		
<b>Общая экология, экологические основы природопользования</b>	18	10	8	12	2
<b>Проблемы рационального природопользования,</b>	18	10	8	8	2

<b>Современное состояние окружающей среды России</b>					
<b>Глобальные проблемы экологии</b>	12	8	4		2
<b>Международные, государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды</b>	8	4	4	4	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>6</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: технология активного обучения, технология проблемного обучения, аудиовизуальная технология, лекция-дискуссия

**Вид промежуточной аттестации:** *контрольная работа*

**Основная литература**

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Хван Т. А., Шинкина М. В. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 319 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00210-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E72B4D30-375C-4761-91DA-E455E546EDC8](http://www.biblio-online.ru/book/E72B4D30-375C-4761-91DA-E455E546EDC8).

Автор: Егорин Александр Сергеевич

**Аннотация по дисциплине  
ЕН.04 Физическая география  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 семестр 3

Количество часов - 100 час.

лекционных - 32 час.

практических – 32 час.

самостоятельной работы - 30 час.

консультации – 6 час.

**Цели дисциплины:**

- сформировать понятия: «физическая география».
- познание ландшафтной сферы Земли и ее структурных частей.
- изучение целостных природных образований - природных территориальных комплексов разного ранга и разной степени сложности, созданных в результате взаимосвязи и взаимодействия различных компонентов природы на определенной территории.

**Задачи дисциплины:**

- изучение процессов и явлений, отдельных компонентов, их характерных черт, изменений в пространстве и во времени, взаимосвязи и взаимообусловленности с другими компонентами;
- установление особенностей тех или иных компонентов, процессов и явлений на конкретной территории;
- изучение проблем воздействия человека на природную среду и рационального природопользования.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Учебная дисциплина Физическая география введена за счет часов вариативной части и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание научных понятий. Универсальные свойства различных структурных уровней организации живой и неживой материи;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- научные методы познания в эмпирических и теоретических исследованиях;</li> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации; основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов; правовые основы экологического права.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать соответствующие проблемы;</li> <li>- самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;</li> <li>- обосновывать суждения, доказательства; объяснять положения, ситуации, явления и процессы, происходящие в природе;</li> <li>- обосновывать суждения, доказательства; объяснять положения, ситуации, явления и процессы, происходящие в природе;</li> <li>- находить нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа, в том числе в геоинформационных системах;</li> <li>- обосновывать суждения, доказательства; объяснять положения, ситуации, явления и процессы;</li> <li>- оценивать и объяснять степень природных, антропогенных изменений отдельных территорий;</li> <li>- пользоваться базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ;</li> <li>- выбирать технические решения с учетом оценки возможных экологических последствий от их применения.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультации (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение. Физическая география как наука. Современные географические исследования.	4	2	2	2
<b>Часть 1. Общая физическая география.</b>	4	2	2	2
1. Общие сведения о Земле. Земля и космос.	4	2	2	2



2. Внутреннее строение Земли.	4	2	2	2
3. Литосфера. Состав и строение литосферы. Тектоническая структура литосферы.	4	2	2	2
4. Атмосфера. Состав и строение атмосферы. Вода в атмосфере.	4	2	2	4
5. Циркуляция атмосферы. Погода и метеорологическая служба	4	2	2	2
6. Гидросфера. Общие сведения. Мировой океан. Подземные воды.	4	2	2	2
7. Реки. Озера. Болота и заболоченные земли.	4	2	2	2
8. Биосфера. Общие сведения. Почвы и их образование. Факторы почвообразования.	8	4	4	2
9. Типы почв. Растительность.	4	2	2	2
10. Географическая оболочка. Географическая оболочка-сложный природный комплекс.	4	2	2	2
Часть 2. Геоморфология.				
11. Геоморфология как наука. Определение геоморфологии. История развития.	8	4	4	2
12. Общие сведения о рельефе. Элементы и формы рельефа.	8	4	4	2
Консультации				6
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>36</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые на занятиях: технология активного обучения, развивающее обучение, дискуссия, деловая игра, выполнение заданий по образцу, работа в малых группах.

**Вид аттестации:** Контрольная работа.

### **Основная литература**

1. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для СПО / В. Н. Калуцков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 347 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00215-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A8E6614B-CDAC-46DC-B913-AE7C36EC1B9E](http://www.biblio-online.ru/book/A8E6614B-CDAC-46DC-B913-AE7C36EC1B9E).

**Автор:** Семенова Ангелина Новиковна

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.01 Геодезия**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 130 часов,

лекционных занятий - 32 час.,

практических занятий - 48 час,

консультаций – 6 час,

самостоятельной работы - 44 час.

**Цель дисциплины:** изучение и приобретение теоретических и практических навыков проведения топографо-геодезических работ.

**Задачи дисциплины:**

- обобщить и систематизировать знания по геодезии;
- научить: использовать в практической деятельности геоинформационные системы; использовать государственные геодезические сети для производства картографо-геодезических работ; определять координаты границ земельных участков и вычислять их площадь; выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов;
- сформировать навыки выполнения работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий и созданию графического материала.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Дисциплина входит в профессиональный модуль ОП – Общепрофессиональные дисциплины. К последующим дисциплинам данного модуля относятся: ОП.02 Общая картография; ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии; ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК.1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК.1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы, по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезической, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК.1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК.1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК.1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК.1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причин возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК.1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК.2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК.2.2	Выполнение полевых и камеральных работ по топосъемке местности, обновлению и создания оригиналов топокарт и планов в графическом и цифровом виде
ПК.2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК.2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съёмочных работ
ПК.2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топосъемок и камеральному оформлению оригиналов топопланов
ПК.3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.

ПК.4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК.4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК.4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК.4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК.4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК.4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК.4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК.4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК.4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• практический опыт работы с топографическими планами и картами</li> <li>• владеть навыками компьютерных и спутниковых технологий в обработке полевых измерений</li> <li>• владеть навыками работы с топографо-геодезической информацией</li> <li>• иметь практический опыт работы с техническими инструкциями по выполнению топографо-геодезических изысканий</li> <li>• иметь практический опыт поверки и юстировку геодезических приборов</li> <li>• иметь практический опыт проведения полевых топографических работ</li> <li>• иметь практический опыт проведения полевых топографических работ</li> <li>• владеть навыками</li> <li>• работы на основе спутниковых систем навигации</li> <li>• владеть навыками математической обработки материалов полевых съемок</li> <li>• иметь практические навыки по обновлению топографического материала</li> <li>• иметь практический опыт работы с техническими инструкциями</li> <li>• владеть навыками математической обработки результатов полевых измерений</li> <li>• иметь практический опыт контроля результатов топографо-геодезических изысканий</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• топографическую карту;</li> <li>• топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы угловых и линейных измерений, нивелирования;</li> <li>• основные методы создания съемочного обоснования и проведения топографических съемок;</li> <li>• условные знаки топографических планов и карт;</li> <li>• приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать топографическую карту и решать по ней технические задачи;</li> <li>• выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);</li> <li>• работать с топографо-геодезическими приборами и системами; создавать съемочное обоснование и выполнять топографические съемки;</li> <li>• выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности;</li> <li>• составлять и вычерчивать топографические планы местности;</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и занятия		
Раздел 1. Основные понятия, задачи и методы геодезических исследований	36	14	22	22	3
Раздел 2. Съемки местности	44	18	26	22	3
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>6</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: презентация, проблемное изложение, аудиовизуальная технология, интерактивное обучение, анализ конкретных ситуаций, решение задач малыми группами, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач

**Вид аттестации:** экзамен.

#### Основная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2](http://www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2).

2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ.ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 196 с. — (Серия : Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C](http://www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C).

**Автор:** Антошкина Елена Владимировна

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.02 Общая картография**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 72 часа,

лекционных занятий - 20 час.,

практических занятий - 22 час,

консультаций - 4 час,

самостоятельной работы - 26 час.

**Цель дисциплины** теоретическое освоение основных разделов дисциплины, обоснованное понимание возможности и роли данного научного направления при решении топографо-геодезических задач.

**Задачи дисциплины**

- обобщить и систематизировать знания по базовым понятиям картографии,
- изучение методов использования карт в геодезии и других науках о Земле;
  - научить пользоваться картографическими источниками в учебной работе, научных исследованиях и практической деятельности;
  - сформировать правильное понимание картографических произведений,
  - приобретение навыков картографической генерализации, составления и оформления карт, применения различных способов изображения на тематических картах при отображении географической информации.

**Место дисциплины в структуре ППОСЗ:** Дисциплина ОП.02 «Общая картография» входит в профессиональный модуль ОП – Общепрофессиональные дисциплины.

К предыдущим дисциплинам относится ОП.01 Геодезия, последующим дисциплинам относятся: ОП.11 «Картографическое черчение», ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии; ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

	профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК.1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК.1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы, по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезической, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК.1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК.1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК.1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК.1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причин возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК.1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК.2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК.2.2	Выполнение полевых и камеральных работ по топосъемке местности, обновлению и создания оригиналов топокарт и планов в графическом и цифровом виде
ПК.2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК.2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съёмочных работ
ПК.2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топосъемок и камеральному оформлению оригиналов топопланов



ПК.3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК.4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК.4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК.4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК.4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК.4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК.4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК.4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК.4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК.4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнения картографо-геодезических работ;</li> <li>• практический опыт работы с топографическими планами и картами</li> <li>• владеть навыками компьютерных и спутниковых технологий в обработке полевых измерений</li> <li>• владеть навыками работы с топографо-геодезической информацией</li> <li>• иметь практический опыт работы с техническими инструкциями по выполнению топографо-геодезических изысканий</li> <li>• владеть навыками математической обработки материалов полевых съемок</li> <li>• иметь практические навыки по обновлению топографического материала</li> <li>• иметь практический опыт работы с техническими инструкциями</li> <li>• владеть навыками математической обработки результатов полевых измерений</li> <li>• иметь практический опыт контроля результатов топографо-</li> </ul>
-------------------------	---

	геодезических изысканий
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• математическую основу топографических планов и карт;</li> <li>• правила проектирования условных знаков на топографических планах и картах;</li> <li>• основы проектирования, создания и обновления топографических планов и карт.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять картометрические определения на картах;</li> <li>• определять элементы математической основы топографических планов и карт;</li> <li>• выполнять генерализацию при составлении топографических планов и карт.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Раздел 1. Картография - основные понятия	20	12	8	13
Раздел 2. Картографические методы исследования	22	8	14	13
Консультации	-	-	-	4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>30</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: презентация, проблемное изложение, аудиовизуальная технология, интерактивное обучение, анализ конкретных ситуаций, решение задач малыми группами, решение ситуативных и производственных задач, разбор решения задач.

**Вид аттестации:** экзамен.

#### Основная литература

1. Куприна, Л.Е. Туристская картография [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 278 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84186>.

**Автор:** Антошкина Елена Владимировна

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 94 часа,

лекционных занятий - 40 час.,

практических занятий - 22 час,

консультаций - 4 час,

самостоятельной работы - 28 час.

**Цель дисциплины:**

Изучение метрических и дешифровочных свойств первичных и вторичных информационных моделей, а также ознакомление с технологией использования этих моделей при выполнении изысканий и землеустроительных работ.

Дать основные сведения об аэрофотосъемочных и фотограмметрических работах при создании топографических карт и планов. При изучении фотограмметрических способов создания информационных моделей основное внимание уделяется современным компьютерным технологиям.

Раскрыть роль российской науки, российских ученых в развитии науки и техники в области геодезии и топографии.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть основные положения фотограмметрии и дистанционного зондирования территории, позволяющие выпускникам:
- знать круг задач, которые решаются с использованием материалов аэро- и космических съемок;
- квалифицированно выполнять приемку планово-картографических материалов от съемочных организаций и формировать заказ на специализированные съемки, а также выполнять оценку их качества;
- определять круг прикладных задач фотограмметрии и дистанционного зондирования;
- владеть технологией цифровой фотограмметрической обработки снимков;
- уметь работать с электронными каталогами, составлять библиографию ориентироваться в информационном пространстве и использовать полученные навыки в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** Дисциплина входит в профессиональный модуль учебного плана ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографогеодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения,

	топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.2	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы фотограмметрии; основные фотограмметрические приборы и системы;</li> <li>- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;</li> <li>- методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли;</li> <li>- теоретические основы фотограмметрии; основные фотограмметрические приборы и системы;</li> <li>- методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;</li> <li>- методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли;</li> </ul>
Уметь	- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро- и космической съемки и данных дистанционного зондирования Земли;

## Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
Раздел 1. Основы спутникового позиционирования	40	26	14	3
Раздел 2. Дешифрирование аэрокосмических снимков	10	6	4	7
Раздел 3. Аэрофотогеодезия	12	8	4	18
Консультации				4
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>32</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: решение ситуативных и производственных задач.

**Вид аттестации:** зачёт.

### Основная литература

1. Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет ; под ред. В.М. Владимирова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3084-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364521>
2. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4332-0194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>
3. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>.

**Автор:** Антоненко Михаил Викторович

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 62 часа

лекции - 20 часов,

практических занятий – 22 часа,

консультаций – 4 часа,

самостоятельной работы - 16 часов.

**Цель дисциплины** - формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации.

**Задачи дисциплины:** формирование у студентов достаточных знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой последовательность действий, направленных на получение измерительной информации требуемого качества.

**Место дисциплины (модуля, практики) в структуре ППСЗ:**

Дисциплина ОП.04 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к дисциплинам общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Для ее изучения необходимо освоение следующих дисциплин: «Математика», «Геодезия».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):** Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций ОК-1, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9.

№	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	способы поиска и получения информации о своей будущей профессии	искать информацию о своей будущей профессии	способами поиска и получения информации о своей будущей профессии
2.	ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	способы поиска актуальной информации в условиях смены технологий в профессиональ ой деятельности	искать актуальную информацию в условиях смены технологий в профессиональ	способами поиска актуальной информации в условиях смены технологий в профессиональ

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				ной деятельности	ной деятельности
3.	ПК 1.1	Проводить исследования, поверку и юстировку геодезических приборов и систем.	теоретические основы метрологии	проводить поверку и юстировку геодезических приборов и систем	способами проведения поверки и юстировки геодезических приборов и систем
4.	ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.	способы выполнения полевых и камеральных геодезических работ	выполнять полевые и камеральные геодезические работы	навыками выполнения полевых и камеральных геодезических работ
5.	ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	теоретический базис работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	способами выполнения работ по полевому обследованию пунктов
6.	ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.	современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей	определять местоположение пунктов геодезических сетей	методами использования современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей
7.	ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-	алгоритмы использования современных технологий получения	использовать современные технологии получения полевой	методами получения полевой топографо-



№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.	полевой топографо-геодезической информации	топографо-геодезической информации	геодезической информации
8.	ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.	теоретические основы проведения камеральных работ по топографическим съемкам местности	выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности	способами проведения камеральных работ по топографическим съемкам местности
9.	ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.	актуальные компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов	находить актуальные компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов	методами обработки компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов
10.	ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.	способы анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ	собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	методами систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
11.	ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.	основы технического регулирования	находить актуальные документы в области технического регулирования и стандартизации	способами поиска актуальных документов в области технического регулирования и стандартизации
	ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.	теоретические основы создания геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения	создавать геодезические нивелирные сети и сети специального назначения	практическими навыками организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения
	ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.	теоретические основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства	выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	практическими навыками проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
	ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки	теоретический базис геодезической подосновы для проектирования и разработки	выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки	практическими навыками проектирования и разработки генеральных планов

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		генеральных планов объектов строительства.	генеральных планов объектов строительства	генеральных планов объектов строительства	объектов строительства
	ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	теоретические основы проведения крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов	проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.	способами проведения крупномасштабных топографических съемок для создания изыскательских планов
	ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.	теоретические основы геодезических изыскательских работ, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	практическими навыками выполнения геодезических изыскательских работ
	ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве	проектную документацию в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве	создавать и вести проектную документацию в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве	практическими навыками разработки проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве
	ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных	составные элементы исполнительной документации, правила ее написания	составлять, актуализировать исполнительную документацию	практическими навыками составления исполнительной документации

**Аннотация по дисциплине**  
ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

Всего - 98 час.,

лекционных занятий - 40 час.,

практических занятий – 26 час.,

консультаций – 4 час.,

самостоятельной работы – 28 час..

**Цель дисциплины:** формирование у студентов научного экономического мировоззрения, умения анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

**Задачи дисциплины:**

- теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей;
- приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции, а также решения проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне (домохозяйство, фирма, отраслевой рынок)
- ознакомление с текущими микроэкономическими проблемами России.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

ОП.05 Основы микроэкономики, менеджмента и маркетинга входит в профессиональный модуль «Профессиональная подготовка», профессиональный цикл, раздел «Общепрофессиональные дисциплины».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных, сетей и сетей специального назначения, топографически съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при

— ISBN 978-5-534-03554-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7C885D75-C0BD-4C7D-AB47-BE4A2B45E496](http://www.biblio-online.ru/book/7C885D75-C0BD-4C7D-AB47-BE4A2B45E496)

2. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для СПО / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 212 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FA28CAD9-B18C-49DA-839D-13C4BA443E34](http://www.biblio-online.ru/book/FA28CAD9-B18C-49DA-839D-13C4BA443E34).

3. Реброва, Н. П. Основы маркетинга : учебник и практикум для СПО / Н. П. Реброва. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 277 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/583CF093-598D-4974-B44A-FAE59E432650](http://www.biblio-online.ru/book/583CF093-598D-4974-B44A-FAE59E432650)

**Автор:** Барышникова Вера Ильинична

**Аннотация дисциплины**  
**ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 3 семестр 6

Количество часов:

всего: 98 часов

лекционных занятий: 52 часа,

практических занятий: 16 часов,

консультаций: 4 часа,

самостоятельной работы: 26 часа

**Цели дисциплины:**

Формирование представления об основах права, о защите своих прав в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством, ознакомление с положениями Конституции РФ, правами и свободами человека и гражданина, а так же с основными законодательными актами и нормативными документами, регулирующими договорные отношения.

**Задачи дисциплины:**

Ознакомить с Трудовым кодексом РФ и реализацией законов; правами и обязанностями работников в сфере трудоустройства; с основным содержанием документов российского законодательства о правах гражданина и работника; сформировать основные аспекты регулирования трудовых отношений в области частного и предпринимательского права.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам программы подготовки специалистов среднего звена и является основой для изучения дисциплин и модулей профессионального цикла специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.

ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
---------	---

В процессе освоения ПД студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	уметь: применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	знать: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; знать: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	знать: нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

Иметь практический опыт	
Знать	нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной

	деятельности
Уметь	применять требования законодательных и других нормативных правовых актов при организации и выполнении топографо-геодезических работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента (в том числе консультации)
		Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
<b>Раздел 1.</b> Правовое регулирование отношений	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-
<b>Тема 1.1.</b> Понятие, признаки права. Норма права.	2	2	-	-
<b>Тема 1.2.</b> Правомерное поведение и правонарушение.	2	2	-	-
<b>Раздел 2.</b> Гражданское право Российской Федерации	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Тема 2.1.</b> Гражданское право как отрасль права.	4	2	-	2
<b>Тема 2.2.</b> Сделки в гражданском праве.	6	2	2	2
<b>Тема 2.3.</b> Правовое регулирование договорных отношений	8	4	2	2
<b>Раздел 3.</b> Трудовое право Российской Федерации	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Тема 3.1.</b> Трудовое право как отрасль права.	2	2	-	-



Тема 3.2. Трудовой договор: порядок и условия его заключения	8	4	2	2
Тема 3.3. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	6	4	-	2
Тема 3.4. Рабочее время и время отдыха	4	2	2	-
Тема 3.5. Трудовой распорядок и дисциплины труда	8	4	2	2
Тема 3.6. Материальная ответственность сторон трудового договора	8	4	2	2
<b>Раздел 4. Административное право Российской Федерации</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Тема 4.1. Административное право как отрасль права.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 5. Предпринимательское право и предпринимательская деятельность</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Тема 5.1. Основы предпринимательской деятельности</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.2. Понятие законодательства о предпринимательской деятельности</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 6. Земельное право Российской Федерации</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 6.1 Земельное право как отрасль права</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел. 7 Нормативно - правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Тема 7.1 Нормативно - правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

<b>Консультации</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>98</b>	<b>52</b>	<b>16</b>	<b>30</b>

**Курсовые проекты (работы): не предусмотрены**

**Интерактивные образовательные технологии**, используемые в аудиторных занятиях: проблемное изложение, дискуссия, решение задач малыми группами.

**Вид аттестации:** зачет.

**Основные источники:**

1. Бошно С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / С. В. Бошно. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 533 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5354-1. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/038DC06E-D590-4F7C-99FA-B0D4F86224C9](http://www.biblio-online.ru/book/038DC06E-D590-4F7C-99FA-B0D4F86224C9).

Автор: Мосный Антон Андреевич

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.07 Безопасность жизнедеятельности**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 88

лекционных занятий - 20 час.,

практических занятий - 48 час.,

самостоятельной работы - 20 час.,

**Цели дисциплины:**

- освоение основ военной службы и обороны государства, способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; организации и порядка призыва граждан на военную службу.

- умение проектировать и решать профессиональные задачи, принимать и реализовывать эффективные решения в соответствии с научными закономерностями.

- формирование понимания полученной гражданской специальности «Прикладная геодезия» как военно-учетной.

**Задачи дисциплины:**

- стимулировать развитие у будущих специалистов в области прикладной геодезии культуры мышления, умения анализировать проблемы разного уровня (мировоззренческие, социальные, личностные); овладение способами и технологиями взаимодействия; работой с информацией;

- содействовать овладению будущих специалистов системой теоретических и практических знаний, способствующих выживанию в экстремальной ситуации и обеспечению устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации;

- обеспечить формирование профессиональных компетенций через содействие в овладении умениями предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и овладении способами бесконфликтного общения;

- научиться оказывать первую медицинскую помощь и соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплине ОП.07 Безопасность жизнедеятельности предшествует изучение дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности. Дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности относится к общепрофессиональным дисциплинам и является основой для изучения дисциплин (модулей) профессионального цикла по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. профессионального и личностного развития
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии п профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК - 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК - 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК - 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК – 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК – 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения
ПК – 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей
ПК – 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли
ПК – 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей
ПК – 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных

	программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК – 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ПК – 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК – 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК – 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов. осваивать инновационные методы топографических работ
ПК – 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК – 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
ПК – 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства
ПК – 3.2	Обеспечивать соблюдения правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций
ПК – 3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работ
ПК – 3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК – 4.1	Выполнять проектирования и производство геодезических изысканий объектов строительства
ПК – 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
ПК – 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК – 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку
ПК – 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК – 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
ПК – 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ
ПК – 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследования, поверки и юстировку
ПК – 4.9	Выполнять специализированные работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных

Знать	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО: область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи</p>
Уметь	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую медицинскую помощь.</p>

## Структура дисциплины:

### БЖД (военная подготовка)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения	34	20	-	-	10	-
2	Раздел 2. Основы военной службы	12	-	10	-	2	-
3	Раздел 3. Уставы Вооруженных сил России	6	-	6	-	2	-
4	Раздел 4. Строевая подготовка	5	-	4	-	1	-
5	Раздел 5. Огневая подготовка	11	-	10	-	1	-
6	Раздел 6. Тактическая подготовка.	14	-	14	-	2	-
7	Раздел 7. Военно-патриотическое воспитание	6	-	4	-	2	-
	Всего	88	20	48	-	20	-

### БЖД (медицинская подготовка)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организации защиты населения	32	20	-	-	12	-

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
2	Раздел 2. Алгоритм действия спасателей при обнаружении пострадавших	6	-	4	-	2	-
3	Раздел 3. Отравления	12	-	10	-	2	-
4	Раздел 4. Травма	26	-	24	-	2	-
5	Раздел 5. Медицина катастроф	16	-	10	-	2	-
	Всего	88	20	48	-	20	-

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция с элементами дискуссии и диспута, разбор решения задач, презентация реферата, конспекта, эссе.

**Вид аттестации:** зачёт (4 семестр)

**Основная литература:**

Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / С. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2F40D2AA-52CE-458E-9A2C-42B3296275F1](http://www.biblio-online.ru/book/2F40D2AA-52CE-458E-9A2C-42B3296275F1).

**Авторы:** Барановский Анатолий Иванович, Фалеева Ирина Анатольевна.



**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.08 Общее землеведение**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 3

Количество часов:

всего: 100 часов,

лекционных занятий - 32 час.,

практических занятий - 32 час,

консультаций - 6 час,

самостоятельной работы – 30 час.

**Цель дисциплины** сформировать представление о природе нашей планеты как целостной материальной системе, составные части которой (ее компоненты) находятся в тесном взаимодействии и непрерывном развитии.

**Задачи дисциплины**

- показать дифференциацию географической оболочки и ее закономерности
- научить находить и понимать взаимосвязи и взаимозависимости между компонентами природы, составляющими основу физической географии.
- научить объяснять важнейшие закономерности, проявляющиеся в частных сферах природы.
- научить объяснять важнейшие явления природы
- осуществлять патриотическое и экологическое воспитание студентов через показательные примеры достижений выдающихся российских географов и через изучение взаимосвязей в географической оболочке.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина ОП.08 Общее землеведение относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального модуля по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Дисциплина «Общее землеведение» основана на оптимизации междисциплинарных и внутренних связей с другими учебными курсами. Изучению дисциплины «Общее землеведение» предшествуют такие дисциплины как «География», «Физика», «Биология», «Экология». Дисциплина «Общее землеведение» способствует успешному освоению дисциплин «Физическая география», «Геодезия» и «Общая картография».

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для

	постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ОК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и базовые представления наук, исследующих современную организацию и функционирование биосферы, атмосферы и гидросферы</li> <li>- происхождение, строение, движения, свойства Земли и их географические следствия.</li> <li>- структуру географической оболочки, состав и свойства ее основных частей, общие географические закономерности ее развития и функционирования.</li> <li>- основные факторы пространственной дифференциации природных геосистем</li> <li>- экологические проблемы, возникающие в географической оболочке.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию;</li> <li>- разбираться в структурных частях географической оболочки;</li> <li>- разбираться в метеорологических показателях и прогнозах.</li> <li>- объяснять основные природные явления, происходящие в сферах географической оболочки</li> <li>- объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами происходящими в ней</li> <li>- формулировать основные географические закономерности и определять границы их проявления</li> <li>- пользоваться разными источниками географической информации и иметь навыки их реферирования.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента, в том числе консультации (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	

3 семестр				
Раздел 1. Введение	2	1	1	2
Раздел 2. Планета Земля в Солнечной системе и Космосе	3	2	1	2
Раздел 3. Внутреннее строение и состав Земли	2	1	1	3
Раздел 4. Литосфера – твердая оболочка Земли	13	7	6	3
Раздел 5. Атмосфера –воздушная оболочка Земли	8	4	4	3
Раздел 6. Гидросфера Земли	8	4	4	3
Раздел 7. Биосфера Земли	3	2	1	2
Раздел 8. Педосфера	3	2	1	2
Раздел 9. Общие законы и закономерности географической оболочки	22	9	13	10
Консультации	-	-	-	6
Всего	64	32	32	36

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: не предусмотрены

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

#### **Основная литература**

1. Гусейханов, М. К. Естествознание : учебник и практикум для СПО / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 442 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00855-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/AC4C6C6C-17A4-4E2C-9225-2D4156E90DF0](http://www.biblio-online.ru/book/AC4C6C6C-17A4-4E2C-9225-2D4156E90DF0).
2. Стрельник, О. Н. Естествознание : учебное пособие для СПО / О. Н. Стрельник. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 223 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03157-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F3097C47-9FBD-434C-AA97-F4A32708F584](http://www.biblio-online.ru/book/F3097C47-9FBD-434C-AA97-F4A32708F584).
3. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для СПО / М. С. Смирнова, М. В. Нехлюдова, Т. М. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 363 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6853-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DABC105B-3C8A-41D2-87C8-DF9A5014641A](http://www.biblio-online.ru/book/DABC105B-3C8A-41D2-87C8-DF9A5014641A).

**Автор:** Пашковская Алена Анатольевна

**Аннотация по дисциплине**  
**ОП.09 Основы государственных кадастров**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 3 Семестр 6

Количество часов:

всего: 98 час.,

лекционных занятий - 50 час.,

практических занятий - 18 час,

консультаций – 4 час,

самостоятельной работы - 26 час.

**Цель дисциплины:** изучение теоретических основ и получения практических навыков по основам государственных кадастров, анализ создания и развития регистрационных и учетных земель в России, характеристика объектов и субъектов, а также учета земель, регистрации прав на землю; технология ведения государственного кадастрового учета объектов недвижимости на современном этапе, документы и документационное обеспечение государственного кадастра недвижимости; методика технического и кадастрового учета объектов капитального строительства; вопросы формирования объектов недвижимости и подготовки сведений о них для целей государственного кадастрового учета земель.

**Задачи дисциплины:**

- дать теоретические и практические знания в области основ государственных кадастров, пользоваться нормативными документами;
- использовать ГИС-технологии при ведении кадастра;
- заполнять кадастровую документацию;
- осуществлять кадастровую деятельность;
- виды государственных кадастров;
- организационную структуру ведения кадастра;
- роль кадастров в рыночных отношениях;
- основные понятия информации и информатизации кадастров;
- основные элементы кадастров;
- правовую основу кадастров;
- направления развития государственных кадастров.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным учебным дисциплинам, дисциплина вариативной части.

Для освоения дисциплины «Основы государственных кадастров» студенты должны владеть знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретенными в результате изучения таких предшествующих дисциплин, как: «Геодезия», «Общая картография», «Общее землеведение», «Картографическое черчение» и др.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные студентами в результате освоения данной дисциплины, необходимы для освоения ряда других частей ООП: «Экологические основы природопользования», «Правовое обеспечение

профессиональной деятельности», «Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения», «Технологии топографических съёмок» и др.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в

	процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических основ и получения практических навыков по основам государственных кадастров,</li> <li>- анализ создания и развития регистрационных и учетных земель в России,</li> <li>- характеристика объектов и субъектов, а также учета земель, регистрации прав на землю;</li> <li>- технология ведения государственного кадастрового учета объектов недвижимости на современном этапе,</li> <li>- документы и документационное обеспечение государственного кадастра недвижимости;</li> <li>- методика технического и кадастрового учета объектов капитального строительства;</li> <li>- вопросы формирования объектов недвижимости и подготовки сведений о них для целей государственного кадастрового учета земель.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать теоретические и практические знания в области основ государственных кадастров, пользоваться нормативными документами;</li> <li>- использовать ГИС-технологии при ведении кадастра;</li> <li>- заполнять кадастровую документацию;</li> <li>- осуществлять кадастровую деятельность;</li> <li>- виды государственных кадастров;</li> <li>- организационную структуру ведения кадастра;</li> <li>- роль кадастров в рыночных отношениях;</li> <li>- основные понятия информации и информатизации кадастров;</li> <li>- основные элементы кадастров;</li> <li>- правовую основу кадастров;</li> <li>- направления развития государственных кадастров.</li> </ul>

### Содержание и структура дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	
1.	Нормативно-правовая основа формирования и ведения	10	8	2	4

	государственного кадастра недвижимости. Формирование экономического механизма управления земельными ресурсами на основе данных государственного кадастра недвижимости				
2.	Характеристика земельного фонда страны История создания и развития земельно-учетных и регистрационных систем в России	10	8	2	5
3.	Теоретические и методические положения информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости. Картографическое и геодезическое обеспечение государственного кадастра недвижимости	10	8	2	4
4.	Осуществление кадастровой деятельности при формировании сведений об объектах недвижимого имущества. Ведение государственного кадастра объектов недвижимости	13	9	4	6
5.	Техническая инвентаризация и технический учет объектов капитального строительства. Регистрация прав на земельные участки и объекты недвижимости, расположенные на них	13	9	4	7
6.	Эффективность государственного кадастра недвижимости как механизма управления земельными ресурсами территорий. Системы кадастра и регистрации прав на недвижимость в зарубежных странах	12	8	4	6
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>68</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>34</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: *не предусмотрены*

**Вид аттестации:** экзамен.

### **Основная литература**

1. Васильева, Н. В. Кадастровый учет и кадастровая оценка земель : учебное пособие для СПО / Н. В. Васильева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 149 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8668-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BACB502F-D114-45CD-BC58-DF3FB66536A6](http://www.biblio-online.ru/book/BACB502F-D114-45CD-BC58-DF3FB66536A6).

2. Пылаева, А. В. Основы кадастровой оценки недвижимости : учебное пособие для СПО / А. В. Пылаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 139 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04258-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/047EAB9D-E190-42DD-8730-93B1BEF21407](http://www.biblio-online.ru/book/047EAB9D-E190-42DD-8730-93B1BEF21407).

3. Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для СПО / С. А. Боголюбов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01214-9. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/B6C69C2F-70C5-4822-99F6-94BED360F8A5](http://www.biblio-online.ru/book/B6C69C2F-70C5-4822-99F6-94BED360F8A5).

**Автор:** Калинин Дмитрий Дмитриевич



**Аннотация по дисциплине**  
ОП.10 Информационное сопровождение профессиональной деятельности  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 4 Семестр 7

Количество часов:

всего: 154 часов,

лекционных занятий - 64 час.,

практических занятий – 32 часа,

консультаций – 2 часа,

самостоятельной работы – 56 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у будущего специалиста знаний и представлений о специализированном, профессиональном программном обеспечении, а так же работа разного вида информацией.

**Задачи дисциплины:** обобщить и систематизировать знания по работе с разными видами информации с помощью компьютера; научить использовать программы графических редакторов; сформировать основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Дисциплина Информационное сопровождение профессиональной деятельности является общепрофессиональной дисциплиной вариативной части профессионального цикла. Для освоения дисциплины используют знания, умения и виды деятельности, формируемые при изучении дисциплин «Информатика»

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК.1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК.1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК.1.5	Использовать современные технологии определения местоположения

	пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК.1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК.1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК.2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК.2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК.2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК.2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съёмочных работ
ПК.2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК.3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК.3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК.3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК.3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК.4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК.4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК.4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК.4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК.4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.

ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, проверки и юстировку
ПК.4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	обработка разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт; проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; поверки и юстировки геодезических приборов и систем.
Знать	методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач; основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах; основные понятия автоматизированной обработки информации; основные этапы решения задач с помощью персональных компьютеров; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
Уметь	работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий; использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

### Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Раздел 1. Основы информационной культуры	24	24	-	-	25	-
2	Раздел 2. Прикладные программные средства	72	40	32	-	31	-
	<b>Консультации</b>	-	-	-	-	-	2
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>2</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: аудиовизуальная технология, проблемное изложение.

**Вид аттестации:** экзамен.

**Основная литература**

Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>.

**Автор:** Егозаров Э.С.

### Аннотация по профессиональному модулю

ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей  
специального назначения  
21.02.08 Прикладная геодезия

Курс 2,3 Семестр 4, 5, 6

Количество часов:

всего: 654 час.,

лекций - 188 час.

практических занятий - 176 час,

практика производственная (по профилю специальности) – 108 час.,

консультаций - 32 час,

самостоятельной работы - 150 час.

**Цель профессионального модуля:** формирование навыков полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей.

**Задачи профессионального модуля:**

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; обследовать пункты геодезических сетей;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений.

**Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;</li> <li>- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;</li> <li>- по полевому обследованию пунктов геодезических сетей;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные требования создания геодезических сетей;</li> <li>- устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;</li> <li>- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;</li> <li>- особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем;</li> <li>- техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения;</li> <li>- основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;</li> <li>- методы электронных измерений элементов геодезических сетей;</li> <li>- алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;</li> <li>- основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений;</li> <li>- приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ.</li> </ul>

Уметь	- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; обследовать пункты геодезических сетей; - исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; - осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений.
-------	---

### Содержание и структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия		
МДК.01.01 Геодезические измерения для определения координат и высот пунктов геодезических сетей и сетей специального назначения	216	106	110	90	16
МДК.01.02 Методы математической обработки результатов полевых геодезических измерений и оценка их точности	80	48	32	36	4
МДК.01.03 Геоинформационные системы	64	34	34	24	6
Практика производственная (по профилю специальности)	108		108		6
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>472</b>	<b>188</b>	<b>284</b>	<b>150</b>	<b>32</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: активное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, личностно-деятельностное обучение, дискуссия.

**Вид аттестации:** экзамен квалификационный.

#### Основная литература

- Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.
- Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. –

Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>

3. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>.

4. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4332-0194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>

**Автор:** Сидоров Артем Александрович



**Аннотация по профессиональному модулю**  
**ПМ.02 Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового**  
**оформления их результатов**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2, 3 Семестр 4, 5, 6

Количество часов:

всего: 875 час.,

лекционных занятий - 246 час.

практических занятий - 230 час,

практика учебная - 36 час.,

практика производственная – 108 час.,

консультаций – 50 час,

самостоятельной работы - 205 час.

**Цель профессионального модуля:** ознакомление с проведением топографических съёмок с использованием современных приборов, оборудования и технологий.

**Задачи профессионального модуля:**

- выполнять топографические съёмки;
- использовать электронные методы измерений при топографических съёмках;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

**Место профессионального модуля в структуре ПССЗ:**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.08 Прикладная геодезия (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий</li> <li>– обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии и методы топографических съемок</li> <li>– требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам</li> <li>– принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем</li> <li>– возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ</li> <li>– приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ</li> <li>– требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять топографические съемки</li> <li>– использовать электронные методы измерений при топографических съемках</li> <li>– создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде</li> </ul>

## Содержание и структура междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия		
МДК.02.01 Технологии топографических съемок	180	90	90	74	16
МДК.02.02 Электронные средства и методы геодезических измерений	244	90	74	64	16
МДК.02.03 Картографическое черчение	132	66	66	67	10
Практика учебная	36		36		2
Практика производственная (по профилю специальности)	108		108		6
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>620</b>	<b>246</b>	<b>374</b>	<b>205</b>	<b>50</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: активное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, личностно-деятельностное обучение, дискуссия.

**Вид аттестации:** экзамен квалификационный.

### Основная литература

1. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.

2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>.

3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынть [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324>.

4. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>

5. Шпаков, П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков ; Министерство образования и науки

Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск :  
Сибирский федеральный университет, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в  
кн.. - ISBN 978-5-7638-2837-5 ; То же [Электронный ресурс]. -  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364586>

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна

**Аннотация по профессиональному модулю**  
**ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 4 Семестр 7

Количество часов:

всего: 481 час,

лекционных занятий - 96 час.,

практических занятий - 48 час,

практика производственная (по профилю специальности) - 252 час.,

консультаций - 41 час,

самостоятельной работы - 44 час.

**Цель профессионального модуля:** формирование знаний и умений у студентов в области организации и управления коллективом исполнителей.

**Задачи профессионального модуля:**

- изучение методов и приемов работы с персоналом на предприятиях разных видов собственности и организационно-правовых форм;
- научить самостоятельно принимать правильные решения с полным учетом возникающих рыночных задач;
- изучение: защиты прав работников; мотивация к стимулированию труда; политику найма; управление межличностными отношениями и др.

**Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:**

Профессиональный модуль МДК является базовым и формирует компетенции для освоения последующих дисциплин. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

	развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства;</li> <li>• участия в проведении производственных совещаний;</li> <li>• участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;</li> <li>• участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;</li> <li>• анализа нарушений в работе подразделения;</li> <li>• участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы организации работы;</li> <li>• методику проведения инструктажей;</li> <li>• порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;</li> <li>• методики аттестации персонала и рабочих мест;</li> <li>• документацию, регламентирующую работу с персоналом;</li> <li>• правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;</li> <li>• основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы;</li> <li>• способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;</li> <li>• мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;</li> <li>• проводить оценку знаний персонала;</li> <li>• распределять обязанности для подчиненного персонала;</li> <li>• выполнять подбор и расстановку персонала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;</li> <li>• выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;</li> <li>• выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;</li> <li>• оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;</li> <li>• контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности;</li> </ul>
--	---

### Содержание и структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)	Консультации
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия		
МДК.03.01 Основы управления персоналом производственного подразделения	96	64	32	30	10
МДК.03.02 Охрана труда	48	32	16	14	6
Производственная практика по профилю специальности	252		252		25
<b>Всего</b>	<b>396</b>	<b>96</b>	<b>300</b>	<b>44</b>	<b>41</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: активное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, личностно-деятельностное обучение, дискуссия.

**Вид аттестации:** экзамен квалификационный.

### Основная литература

1. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для СПО / О. А. Горленко, Д. Р. Ерохин, Т. П. Можяева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15](http://www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15).

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86](http://www.biblio-online.ru/book/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86).

3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00448-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E](http://www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E).

**Автор:** Гаспарян Норетта Овсеповна

**Аннотация по профессиональному модулю**  
**ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и**  
**эксплуатации зданий и инженерных сооружений**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 3 Семестр 5

Количество часов:

всего: 1182 час.,

лекционных занятий - 344 час.,

практических занятий - 228 час,

практика производственная (по профилю специальности) - 252 час.

консультаций - 85 час,

самостоятельной работы - 241 час.

**Цель профессионального модуля:** подготовка специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Задачи профессионального модуля:**

- обобщить и систематизировать знания по:
  - назначению и условиям технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения;
  - устройству специальных инженерно-геодезических приборов;
  - современным технологиям геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру;
  - современным технологиям наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучению опасных геодинамических процессов;
  - основам проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства;
- научить получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- сформировать **умения:**
  - выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии;
  - выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы;
  - выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;
  - выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; - контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ;
  - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;
  - создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.



### Место профессионального модуля в структуре ПССЗ:

Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений входит в состав профессиональных модулей части учебного плана (ПМ). В состав профессионального модуля ПМ.04 входят такие дисциплины, как МДК.04.01 «Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений», МДК.04.02 «Проектирование и строительство зданий и сооружений», МДК.04.03 «Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве», ПП.04.01 Практика по профилю специальности.

Профессиональный модуль ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений. Изучению профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений предшествуют такие дисциплины как «Геодезия», «Общая картография», ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, ПМ.02 Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов, ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей. Успешное освоение профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений способствует прохождению производственной практики и сдаче квалификационного экзамена.

### Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать

	повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства
ПК.4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК.4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК.4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК.4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ППГР) в строительстве.
ПК.4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК.4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК.4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК.4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
Знать	- назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; - устройство специальных инженерно-геодезических приборов; - современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру; - современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; - основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
Уметь	- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; - выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; - выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру;</li> <li>- контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ;</li> <li>- вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений;</li> <li>- создавать геодезическую основу для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства</li> </ul>
--	---

### Содержание и структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов				Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	Курсовая работа	
МДК.04.01 Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатации инженерных сооружений	128	80	48		46
МДК.04.02 Проектирование и строительство зданий и сооружений	230	132	98		93
МДК.04.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве	246	132	82	32	102
Производственная практика по профилю специальности	252		252		
<b>Всего</b>	<b>856</b>	<b>344</b>	<b>480</b>	<b>32</b>	<b>241</b>

**Курсовые проекты (работы):** *предусмотрена по МДК.04.03.03 Комплекс топографо-геодезических работ при инженерных изысканиях в строительстве на 4 курсе в 7 семестре*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: программированное обучение, личностно - деятельностное, проективное, игровое, концентрированное, дифференцированное, развивающее, проблемное, проблемно-модульное обучение, активное обучение, контекстное обучение, здоровьесберегающее обучение, компьютерные технологии обучения, дискуссии и другие.

В процессе обучения применяются образовательные технологии личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения.

Образовательные технологии при проведении практических занятий: интерактивное обучение, решение ситуативных задач, проведение дискуссий, составление презентации.

**Вид аттестации:** экзамен квалификационный.

### **Основная литература**

1. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 210 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4](http://www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4).
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2](http://www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2).
3. Кузнецов, О.Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О.Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 256 с. : ил., табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1233-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833>
4. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ.ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 196 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C](http://www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C).

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна

**Аннотация по профессиональному модулю  
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 202 часа,

лекционных занятий - 50 час.

практических занятий - 34 час,

практика учебная - 72 час.,

консультаций - 12 час,

самостоятельной работы - 34 час.

**Цель профессионального модуля:** является закрепление теоретических и практических знаний студентов специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения своевременных методов решения профессиональных задач, а также освоению основных принципов проведения маркшейдерских работ, в частности обеспечения всех этапов освоения месторождения полезных ископаемых (разведка, проектирование, строительство, эксплуатация и консервация горнодобывающего предприятия); приобретение знаний о формировании горно-графической документации и её использовании в практической деятельности горного инженера.

**Задачи профессионального модуля:**

- освоение основных принципов проведения маркшейдерских работ;
- обеспечение всех этапов освоения месторождения полезных ископаемых (разведка, проектирование, строительство, эксплуатация и консервация горнодобывающего предприятия);
- приобретение знаний о формировании горно-графической документации и её использование в практической деятельности.

**Место профессионального модуля в структуре ПССЗ:**

Дисциплина входит в профессиональный модуль учебного плана профессиональному модулю ПМ 05 и опирается на знания, полученные при изучении следующих дисциплин: География, Математика, Геодезия, Химия.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области геодезии и картографии, а также в области выполнения работ по рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работ» при наличии среднего (полного) общего образования.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ПК.5.1	Выполнение работ по рабочей профессии Замерщик на картографо-топографических и маркшейдерских работах

Иметь практический опыт	- выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
Знать	- принципы построения геодезических сетей; - основные понятия об ориентировании направлений; - разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; - условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов; - принципы устройства современных геодезических приборов; - основные понятия о системах координат и высот; - основные способы выноса проекта в натуру.
Уметь	- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; - производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; - изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства топографо-геодезических работ; - составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы); - производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

## Содержание и структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося, в том числе консультации (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические занятия	
МДК.05.01 Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ	84	50	34	34
Практика учебная	72		72	
Консультации	-	-	-	12
<b>Всего:</b>	<b>156</b>	<b>50</b>	<b>106</b>	<b>46</b>

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: личностно-деятельностного, развивающего и проблемного обучения – дискуссии, круглые столы, семинары, диспуты, игровые занятия, решения задач индивидуально и малыми группами.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются: компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

**Вид аттестации:** квалификационный экзамен.

### Основная литература

1. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна

**Аннотация по практике  
УП. Учебная практика  
21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 2,3 Семестр 4,6

Количество часов:

всего: 114 час.,

практика учебная - 108 час,

консультаций - 6 час,

самостоятельной работы - 0 час.

**Цель и задачи практики:** Учебная практика направлена на формирование у студента общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

**Задачами профессиональной деятельности выпускника являются:** выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ; выполнение геодезических изысканий, создание изыскательских планов и оформление исполнительных документаций; закрепление теоретических и практических знаний студентов специальности 21.02.08 «Прикладная геодезия» в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения своевременных методов решения профессиональных задач, а также освоению основных принципов проведения маркшейдерских работ, в частности обеспечения всех этапов освоения месторождения полезных ископаемых (разведка, проектирование, строительство, эксплуатация и консервация горнодобывающего предприятия); приобретение знаний о формировании горно-графической документации и её использовании в практической деятельности горного инженера.

**Место учебной практики в структуре ППССЗ:**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

ПМ.02 Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов;

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы



	и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии..
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК.5.1	Выполнение работ по рабочей профессии Замерщик на картографо-топографических и маркшейдерских работах

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;</li> <li>- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять топографические съемки; использовать электронные методы измерений при топографических съемках; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде;</li> <li>- участвовать в производстве топографо-геодезических и маркшейдерских работах; устанавливать рейки на специальные</li> </ul>

	<p>башмаки, костыли, нивелирные реперы и марки, колья и другие точки местности, на которые будут передаваться повышания; измерять линии мерной лентой, рулеткой, разбивать пикетаж мерным шнуром; разметать пикеты при нивелировании, закреплять пикеты и реперы; переносить топографо-геодезические и маркшейдерские инструменты с одной точки на другую; проверять рабочее состояние топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов, устанавливая их на точке (пункте) наблюдения и приводить их в рабочее положение; выполнять инструментальную выверку уровня на рейке; вести записи в полевых журналах при топографо-геодезических и маркшейдерских работах, выполнять простейшие вычисления; отыскивать исходные пункты на местности; выбирать переходные точки; разбирать (отделять съемные части или блоки) и укладывать инструменты и приборы в футляры (упаковочные ящики); вести установочную техническую документацию; правильно организовать и содержать в порядке рабочее место; выполнять требования безопасности труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; рекогносцировать местность и построение геодезических знаков; проектировать топографо-геодезических работы; составлять съёмочную геодезическую сеть (съёмочное обоснование); обрабатывать результаты геодезических измерений; составлять топографические планы; производить разграфку топографических планов и карт.</p>
--	--

#### Содержание и структура учебной практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная		38	
Модуль ПМ 02	УП.02.01	38 часов, в т.ч. 2 часа консультаций	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет			
Учебная практика для освоения рабочей профессии		76	
Модуль ПМ 05	УП.05.01	76 часов, в т.ч. 4 часа консультаций	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет			
Всего:		114 часов, в т.ч. 6 часов консультаций	

**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: *не предусмотрены.*

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

#### Основная литература:

1. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287

с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.

2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>.

3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынь [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324>.

4. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>

5. Шпаков, П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2837-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364586>

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна

**Аннотация по практике**  
**III. Производственная практика (по профилю специальности)**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 3,4 Семестр 6, 8

Количество часов:

всего: 782 час.,

практика производственная (по профилю специальности) - 720 час,

консультаций - 62 час,

самостоятельной работы - 0 час.

**Цель и задачи практики:** Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

**Задачами профессиональной деятельности выпускника являются:** выполнение полевых геодезических измерений в геодезических сетях; обследование пунктов геодезических сетей; исследование, поверка и юстировка геодезических приборов; осуществление первичной математической обработки результатов полевых измерений; выполнение крупномасштабных топографических съемок территорий, съемок подземных коммуникаций, исполнительных съемок и обмерных работ; выполнение геодезических изысканий, создание изыскательских планов и оформление исполнительных документаций; выполнение инженерно-геодезических работ по перенесению проектов в натуру, контролирование сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; ведение геодезических наблюдений за деформациями зданий и инженерных сооружений; создание геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии..
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и

	инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей;</li> <li>- поверки и юстировки геодезических приборов и систем;</li> <li>- полевому обследованию пунктов геодезических сетей;</li> <li>- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий;</li> <li>- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации</li> </ul>
Знать	<p>требования создания геодезических сетей; устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических,</p>

	<p>нивелирных сетей и сетей специального назначения; основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей; алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений; приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ;</p> <p>современные технологии и методы топографических съемок; требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам; принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем; возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создании оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ; приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ; требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.</p> <p>основные принципы организации работы; методику проведения инструкций; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы; способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.</p> <p>назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения; устройство специальных инженерно-геодезических приборов; современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях, подготовке и выносе проектов в натуру; современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства.</p>
Уметь	<p>выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; обследовать пункты геодезических сетей; исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений.</p> <p>выполнять топографические съемки; использовать электронные методы измерений при топографических съемках; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.</p> <p>проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для</p>

	<p>подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности.</p> <p>выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию; выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.</p>
--	---

### Содержание и структура практики производственной (по профилю специальности)

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя-тельная работа	Консуль-тации
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	
1	ПМ.01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.	108		108			6
2	ПМ. 02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.	108		108			6
3	ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей.	252		252			25
4	ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	252		252			25
	Всего	720		720			62



**Курсовые проекты (работы):** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: *не предусмотрены.*

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет.

**Основная литература:**

1. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб. пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.
2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>
3. Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>.
4. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4332-0194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>
5. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынь [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324>.
6. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>
7. Шпаков, П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-2837-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364586>
8. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для СПО / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15](http://www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15).
9. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86](http://www.biblio-online.ru/book/566D9E84-6E86-4A6D-901D-126AE28F2E86).

10. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00448-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E](http://www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E)
11. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 210 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4](http://www.biblio-online.ru/book/CB357ED7-90A2-435D-B3EF-F609BAB195D4).
12. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2](http://www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F2).
13. Кузнецов, О.Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О.Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 256 с. : ил., табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1233-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833>
14. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для СПО / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ.ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 196 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C](http://www.biblio-online.ru/book/CA531613-8D8B-4DE4-A320-DD9D3D85687C).

**Автор:** Гутова Наталья Ивановна, Погребницкая Ирина Эдуардовна

**Аннотация по практике**  
**ПДП. Производственная практика (преддипломная)**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Курс 4 Семестр 8

Количество часов:

всего: 144 часа

практических занятий – 144 час,

**Цель практики:**

- обобщение, закрепление и углубление знаний полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности;
- поиск и сбор информации;
- проведение исследований, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- формирование профессиональных компетенций.

**Задачи практики:**

1. Проверка профессиональной готовности студентов специальности и формирование у них профессионально значимых качеств, компетенций.
2. Выработка творческого, исследовательского подхода к будущей профессиональной деятельности.
3. Сбор материалов по организации в соответствии с отрабатываемыми на практике вопросами.
4. Выполнение работ по сбору информации и подготовке отдельных разделов ВКР в соответствии с заданием по ВКР, выданным руководителем.
5. Приобретение студентами навыков оценки результатов своего труда, развитие потребности в самообразовании и самосовершенствовании знаний и умений, активной жизненной позиции.

**Место практики в структуре ППССЗ:** Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.08 Прикладная геодезия.

**Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений.
ПК 1.7	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений,

	топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ (ПИТР) в строительстве.
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ.
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.
ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; поверки и юстировки геодезических приборов и систем; полевого обследования пунктов геодезических сетей;</li> <li>- проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;</li> <li>- планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства; участия в проведении производственных совещаний; участия в оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по</li> </ul>
-------------------------	---

	<p>обеспечению безопасного выполнения работ; анализ нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;</p> <p>- получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации;</p>
Уметь	<p>- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях обследовать пункты геодезических сетей; исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы; осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений; камеральная обработка данных.</p> <p>- выполнять топографические съемки; использовать электронные методы измерений при топографических съемках; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.</p> <p>- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ; выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности.</p> <p>- выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач геодезии; выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; выполнять геодезические изыскания, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию; выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру; контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ; вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.</p>

#### Содержание и структура дисциплины (модуля, практики)

Вид практики	Количество часов	Форма проведения
Практика производственная (преддипломная)	144 часа	
Модуль ПМ 01 Выполнение работ по созданию геодезических, нивелированных сетей и сетей специального назначения;	18 часов	Концентрированная

Модуль ПМ 02 Выполнение топографических съёмок, графического и цифрового оформления их результатов;	18 часов	Концентрированная
Модуль ПМ 03 Организация работы коллектива исполнителей;	18 часов	Концентрированная
Модуль ПМ 04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	18 часов	Концентрированная
Выполнение индивидуального задания, сбор информации для написания выпускной квалификационной работы	72 часа	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет		
<b>Итого:</b>	<b>144 часа</b>	

**Курсовые проекты (работы):** *предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: не предусмотрены

**Вид аттестации:** дифференцированный зачет

### Основная литература

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2016. – 588 с.:ил., табл., схем. –Библиогр. в кн. [Электронный ресурс].–URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425>.

2. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для СПО / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15](http://www.biblio-online.ru/book/A169FF5F-BD1D-46FF-8077-757251119E15).

3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. / М.Я. Брынь [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324>.

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EBD3A477-5344-498E-9D97-E9D9A5B1FC46](http://www.biblio-online.ru/book/EBD3A477-5344-498E-9D97-E9D9A5B1FC46).

5. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>

6. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учеб.пособие / О.Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. – Вологда: Инфра-Инженерия, 287 с.: ил.,табл. –Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>.

7. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 348 с. — (Серия :

Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02424-1. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F](http://www.biblio-online.ru/book/D9D725FC-11DB-4AB1-BA58-5156B27936F)

8. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00448-9. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E](http://www.biblio-online.ru/book/E8DFD557-497A-4F84-812C-FED902A1618E).

9. Шпаков, П.С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-2837-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364586>

**Автор:** Путилина М.Б.



**Аннотация**  
**Государственной итоговой аттестации**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании В Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74), Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), письмом Минобрнауки Росси от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты Выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена», Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» (далее – Университет), Положением об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет» и в его филиалах, утвержденном приказом от 31.05.2016 г. № 878, Положением Об ИНСПО и другими локальными актами, регламентирующими учебный процесс в высшем учебном заведении, реализующем образовательные программы среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ППСЗ специальности 21.02.08. Прикладная геодезия (базовая подготовка) в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной

итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании; разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия (базовая подготовка).

Освоение программы по специальности среднего профессионального 21.02.08. Прикладная геодезия (базовая подготовка) завершается государственной итоговой аттестацией, по результатам которой выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную, присваивается квалификация «Техник-геодезист».

Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия.

Виды государственной итоговой аттестации в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Объем времени на проведение итоговой государственной аттестации – 6 недель (подготовка к защите ВКР – 4 недели, защита ВКР – 2 недели).

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО) в части оценки качества сформированности компетенций и государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Задачей ГИА является определение теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, соответствующих его квалификации.

Техник-геодезист должен быть готов к следующим видам деятельности:

- выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

- выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их результатов.

- организация работы коллектива исполнителей.

- проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник-геодезист базовой подготовки должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
-------	--

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ЭК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ЭК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-геодезист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1.	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем.
ПК 1.2.	Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПК 1.4.	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПК 1.5.	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей.
ПК 1.6.	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК 1.7.	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
ПК 2.1.	Использовать современные технологии получения полевой топографо-

	геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии.
ПК 2.2.	Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ.
ПК 2.4.	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ.
ПК 2.5.	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов.
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства.
ПК 3.2.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ, требований технических регламентов и инструкций.
ПК 3.3.	Принимать самостоятельные решения по комплектованию бригад исполнителей и организации их работы.
ПК 3.4.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда.
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства.
ПК 4.3.	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций.
ПК 4.4.	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку.
ПК 4.5.	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве.
ПК 4.6.	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации.
ПК 4.7.	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ.
ПК 4.8.	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку.

ПК 4.9.	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами.
ПК 5.1.	Осуществлять приемку и сдачу оборудования, содержать инструменты в рабочем состоянии.
ПК 5.2.	Составлять абрисы, вести записи согласно требований инструкций.
ПК 5.3.	Соблюдать правила техники безопасности.

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 21.02.08. Прикладная геодезия включает защиту выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР проводится в форме публичного индивидуального устного доклада выпускника, сопровождаемого мультимедийной презентацией выпускника перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), при наличии полного текста ВКР и всех сопроводительных документов.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по пятибалльной системе в день защиты. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья проводятся Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

**Автор:** Путилина Марина Борисовна

## Рецензия

на программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия квалификация базовой подготовки: техник-геодезист

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия разработана в соответствии с ФГОС, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 849 от 12 мая 2014 года.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности; включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие учебные программы дисциплин, профессиональных модулей, практик, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся, программу государственной итоговой аттестации.

Содержание образовательной программы определяется конкретными видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации, к которым готовятся обучающиеся.

В рабочих учебных программах всех дисциплин профессиональных модулей чётко сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

Максимальный объём учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы. Максимальный объём обязательной аудиторной нагрузки составляет 36 часов в неделю при очном обучении и предполагает лекции, практические занятия, курсовые работы.

Самостоятельная работа предполагает написание рефератов, подготовка докладов, проектов, выполнение практических работ, справочно-правовых систем.

В курсе ППССЗ предусмотрено изучение следующих циклов: общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественно-научного; профессионального и разделов: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности); производственная (преддипломная) практика; промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация.

Программа состоит из обязательной и вариативной части. Обязательная часть составляет 70% от общего объёма, вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей.

Рецензируемая рабочая программа может быть рекомендована к использованию в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Институте среднего профессионального образования при обучении студентов по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, квалификация базовой подготовки техник-геодезист.

Рецензент  
директор ИП Егоров

М.В. Егоров

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия квалификация базовой подготовки: техник-геодезист

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия разработана в соответствии с ФГОС, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 849 от 12 мая 2014 года и представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую в ФГБОУ ВО «КубГУ» Институте среднего профессионального образования.

ППССЗ направлена на:

- обеспечение образовательного процесса, предусмотренного учебным планом, разработанного на основе государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия;
- создание условий для развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;
- развитие культуры умственного труда, навыков самообразования, умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность;
- формирование умений ориентироваться в современных социально-педагогических условиях; реализовывать в профессиональной деятельности современные подходы к проектированию образовательного процесса; создание условий для непрерывного образования.

ППССЗ специальности 21.02.08 Прикладная геодезия – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки выпускников.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В составе каждого профессионального модуля входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится учебная и производственная (по профилю специальности) практика.

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает освоение таких программ, как: «История», «Основы философии», «Социальная психология». В профессиональном цикле предусматривается изучение таких дисциплин как: «Геодезия», «Общая картография», «Основы государственных кадастров».

Максимальный объём учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы. Обязательная часть составляет 70% от общего объёма, вариативная часть (30%) направлена на повышение компетентности выпускников.

Рецензируемая образовательная программа может быть рекомендована к использованию в ФГБОУ ВО «КубГУ» Институт среднего профессионального образования по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия.

Рецензент  
Генеральный директор  
ООО «АРИАЛ СТРОЙ ЮГ»



А.А. Телин

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу подготовки специалистов среднего звена среднего**  
**профессионального образования по специальности**  
**21.02.08 Прикладная геодезия**  
**квалификация базовой подготовки техник -геодезист**

Рецензируемая программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Института среднего профессионального образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 849 от 12 мая 2014 года.

Образовательная программа направлена на обучение студентов очной формы обучения, на базе основного общего образования со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Представленная программа включает в себя все структурные элементы.

В ППССЗ перечислены все виды профессиональной деятельности, общие и профессиональные компетенции выпускника.

ППССЗ определяет и регламентирует цели и содержание образовательного процесса, раскрывает особенности организации образовательного процесса на базе основного общего образования, определяет используемые в образовательном процессе инновационные технологии.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения докладов, письменных работ, практических работ, проектов, подготовки рефератов, справочно-правовыми системами. ППССЗ 21.02.08 Прикладная геодезия предполагает изучение следующих учебных циклов: общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественно - научного; профессионального и разделов: учебная практика, производственная практика (по профилю) специальности; производственная (преддипломная) практика; промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 69,77% от общего объема, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30,23%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на повышение конкурентоспособности выпускников.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практика (по профилю специальности).

Рецензируемая образовательная программа может быть рекомендована к использованию в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Институте среднего профессионального образования при обучении студентов по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия, квалификация базовой подготовки техник-геодезист.

*Зав. отделом  
Федерального  
БТИ*



*Колышкин И. В.*