

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяй-  
ственных наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Институт непрерывного образования



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО Волгоградский  
ГАУ

подпись инициалы фамилия

дата

Г.

МП

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень профессионального образования: Среднее профессиональное образование

Направление подготовки (специальность): 21.02.19 Землеустройство

Форма обучения: очная

Квалификация, присваиваемая выпускникам: специалист по землеустройству

Год начала реализации образовательной программы: 2022

Волгоград  
2022

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП, ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 339.

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Организация-работодатель:**  
ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»

**Организация-разработчик:**  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

**Экспертные организации:**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел</b>	<b>1.</b>	<b>Общие</b>	<b>положе-</b>
<b>ния.....</b>			<b>ния.....</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....</b>			
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>			
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>			
4.1. Общие компетенции.....			
4.2.	Профессиональные		компетен-
ции.....			ции.....
<b>Раздел 5. Примерная структура образовательной программы.....</b>			
5.1.	Примерный		учебный
план.....			
5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем ме-			сте).....
5.3. Примерный календарный	учебный		гра-
фик.....			
5.4. Примерная рабочая	программа		воспита-
нания.....			ния.....
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы.....			
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....</b>			
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....			
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....			
6.3 Требования к практической подготовке обучающихся.....			
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....			
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....			
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....			
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>			
<b>Раздел 8. Сведения о разработчиках примерной основной образовательной программы.....</b>			
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>			

**Приложение 2 Примерные рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 3 Примерные рабочие программы учебных дисциплин (междисциплинарного модуля)**

**Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания (включая примерный календарный план воспитательной работы)**

**Приложение 5 Примерные оценочные материалы для государственной итоговой аттестации (по специальности)**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП по специальности 21.02.19 Землеустройство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 339 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 339 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 434н «Об утверждении профессионального стандарта «Землеустроитель»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 562н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по определению кадастровой стоимости»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 № 29322).

**Со стороны образовательной организации:**

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- правила приема по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» в 2022-2023 гг.;
- положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) (СМК-П-41-15), рассмотренное на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 9 от 31.08.2015) и утвержденное ректором ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ;
- положение о режиме занятий обучающихся в ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (СМК-П-02-17), рассмотренное на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Волгоградский

ГАУ (протокол № 11 от 30.08.2017) и утвержденное ректором ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ;

- положение о порядке перевода студентов, обучающихся с оплатой образовательных услуг, на вакантные места, финансируемые за счет ассигнований федерального бюджета (СМК-П-02-16), рассмотренное на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 1 от 08.02.2016) и утвержденное ректором ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ;

- положение о порядке восстановления, отчисления и перевода студентов в ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (СМК-П-02-17), рассмотренное на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 11 от 30.08.2017) и утвержденное ректором ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ;

- положение о порядке оформления возникновения, изменения и прекращения отношений между ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (СМК-П-02-16), рассмотренное на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 1 от 08.02.2016) и утвержденное ректором ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ;

- договор о сотрудничестве с ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз».

#### **Со стороны работодателя:**

- локальные нормативные акты, направленные на организацию обучение, практики, достижения запланированных результатов освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и т. п.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл / общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по землеустройству.

Выпускник образовательной программы по квалификации «специалист по землеустройству» осваивает общие виды деятельности: «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям», «Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости», «Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости», «Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель» и междисциплинарные модули «Информационно-математическое обеспечение профессиональной деятельности», «Естественно-научное и инженерное обеспечение профессиональной деятельности», «Экономико-правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»	
Виды деятельности, сформированные совместно с работодателями	
Сельское хозяйство	Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная,очно-заочная, заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионализма (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
<b>Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО</b>	
ВД 01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям
ВД 02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости	ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости
ВД 03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости	ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости
ВД 04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель	ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель
<b>Виды деятельности, сформированные совместно с работодателем</b>	
ВД 05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения	ПМ.05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения
ВД 06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения	ПМ.06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения
ВД 07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»	ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

#### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

##### **4.1. Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной дея-	Уо 01.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять

	тельности примени-тельно к различным контекстам		ее составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профес-сиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Уо 01.10	определять значимость профессиональной дея-тельности по осваиваемой специальности в исто-рическом контексте
		Уо 01.11	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире
		Уо 01.12	анализировать сложные функции и строить их графики, выполнять действия над комплексными числами
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и соци-альный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач про-фессиональной деятельности
		Зо 01.07	основные направления развития России и мира на рубеже веков
		Зо 01.08	основные процессы политического и экономиче-ского развития России и мира (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные)
		Зо 01.09	роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере професиональной деятельности, основные мате-матические методы решения прикладных задач
		Зо 01.10	основные понятия и методы математического ана-лиза, линейной алгебры, теория комплексных чи-

			сел, теория вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска
		Уо 02.04	структурить получаемую информацию
		Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Уо 02.10	осуществлять поиск необходимых данных, информации и цифрового контента
		Уо 02.11	анализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
		Зо 02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
		Зо 02.05	основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в про-	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 03.06	оформлять бизнес-план
		Уо 03.07	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.08	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.09	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.10	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознан-	Уо 06.01	<b>Умения:</b> демонстрировать гражданско-патриотическую позицию
		Уо 06.02	описывать значимость осваиваемой специальности
		Уо 06.03	применять стандарты антикоррупционного пове-

	ное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		дения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по осваиваемой специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для осваиваемой специальности
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для осваиваемой специальности

			циальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Уо 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	Н 1.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение полевых геодезических работ на производственном участке
		У 1.1.01	<b>Умения:</b> выполнять рекогносцировку местности
		У 1.1.02	создавать съемочное обоснование
		У 1.1.03	производить привязку к опорным геодезическим пунктам
		У 1.1.04	рассчитывать координаты опорных точек
		У 1.1.05	производить измерения повышенной точности углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> сущность, цели и производство различных видов изысканий
		З 1.1.02	способы производства наземных гори-

			зонтальных, вертикальных, топографических съемок
ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов	H 1.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> обработка результатов полевых измерений	
	У 1.2.01	<b>Умения:</b> производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами	
	З 1.2.01	<b>Знания:</b> назначение и способы построения опорных сетей	
ПК 1.3 Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	H 1.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> составление и оформление планово-картоографических материалов	
	У 1.3.01	<b>Умения:</b> составлять и оформлять планово-картоографические материалы	
	У 1.3.02	производить уравновешивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети	
	З 1.3.01	<b>Знания:</b> порядок камеральной обработки материалов полевых измерений	
	З 1.3.02	способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности	
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков	H 1.4.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> проведение геодезических работ при съемке больших территорий	
	H 1.4.02	подготовка материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ	
	У 1.4.01	<b>Умения:</b> использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей	
	З 1.4.01	<b>Знания:</b> организация геодезических работ при съемке больших территорий	
ПК 1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	H 1.5.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение дешифрирования аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	
	У 1.5.01	<b>Умения:</b> составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки	
	У 1.5.02	производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков	

		У 1.5.03	изготавливать фотосхемы и фотопланы
		У 1.5.04	определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач
		З 1.5.01	<b>Знания:</b> технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения
		З 1.5.02	свойства аэрофотоснимка и методы его привязки
	ПК 1.6 Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов	H 1.6.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> применение аппаратно-программных средств для расчетов и составления топографических, межевых планов
		У 1.6.01	<b>Умения:</b> применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
		У 1.6.02	оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок
		У 1.6.03	пользоваться фотограмметрическими приборами
		З 1.6.01	<b>Знания:</b> аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
		З 1.6.02	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий
		З 1.6.03	прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ
ВД 02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости	ПК 2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	H 2.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выявление, осуществление сбора и отражения в документации индивидуальных характеристик объектов капитального строительства при осуществлении их технической инвентаризации
		У 2.1.01	<b>Умения:</b> проводить инвентаризацию в целях установления наличия изменения в планировке и техническом состоянии объекта недвижимости

		3 2.1.01	<b>Знания:</b> основные понятия, категории и методы технической инвентаризации объектов капитального строительства
ПК 2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения	H 2.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> разработка проектной градостроительной документации	
		У 2.2.01	<b>Умения:</b> читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям
	У 2.2.02	выполнять градостроительный анализ территорий с учетом социальной, экономической, инженерно-технической, эстетической, санитарно-гигиенической и экологической точек зрения	
	3 2.2.01	<b>Знания:</b> проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям	
	3 2.2.02	теоретические основы градостроительного планирования развития сельских населенных пунктов и межселенных территорий	
	3 2.2.03	закономерности системы расселения, формирования и развития градостроительных систем, градостроительные регламенты пространственно-территориальной организации земель сельских поселений, экологические ограничения в использовании земель населенных пунктов	
	3 2.2.04	специфику градостроительной терминологии	
	3 2.2.05	содержание прогнозов планирования развития территорий	
ПК 2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	H 2.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> подготовка и оформление технического плана на объект капитального строительства с применением аппаратно-программных средств	
		У 2.3.01	<b>Умения:</b> определять основные конструктивные элементы зданий и сооружений
	У 2.3.02	определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения	
	У 2.3.03	определять тип здания по общим призна-	

			кам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу), разрабатывать проекты
	У 2.3.04		применять современные методы выполнения работ в области технической инвентаризации объектов капитального строительства
	З 2.3.01		<b>Знания:</b> классификацию зданий и сооружений по типам и функциональному назначению
	З 2.3.02		параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения
	З 2.3.03		требования к подготовке технического плана объекта капитального строительства
	З 2.3.04		современные способы автоматизации процесса технической инвентаризации объектов капитального строительства
ПК 2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения	H 2.4.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> внесение данных об объекте недвижимости в реестры информационных систем различного назначения
	У 2.4.01		<b>Умения:</b> вносить данные в реестры информационных систем различного назначения
	У 2.4.02		подготавливать учетно-техническую документацию об объекте недвижимости для внесения в реестры информационных систем различного назначения
	З 2.4.01		<b>Знания:</b> реестры информационных систем различного назначения
	З 2.4.02		порядок формирования учетно-технической документации для внесения в реестры информационных систем различного назначения
ВД 03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации	ПК 3.1 Консультироваться по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости, и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости	H 3.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> представление сведений об объектах недвижимости из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), а также консультирование по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости
		У 3.1.01	<b>Умения:</b> подготавливать документы, необходимые для предоставления из ЕГРН

ции прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости	(ЕГРН)	3 3.1.01	<b>Знания:</b> основные и дополнительные характеристики объектов недвижимости, предоставляемые из ЕГРН
		3 3.1.02	технологические схемы кадастрового учета и государственной регистрации недвижимости
	ПК 3.2 Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости	H 3.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение работ по документальному сопровождению в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости
		У 3.2.01	<b>Умения:</b> оформлять документацию в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости
		3 3.2.01	<b>Знания:</b> требования по оформлению документации в области кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости
	ПК 3.3 Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН	H 3.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> использование информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН
		У 3.3.01	<b>Умения:</b> использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН
		3 3.3.01	<b>Знания:</b> принципы организации и использования информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН
	ПК 3.4 Осуществлять сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	H 3.4.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> поэтапное проведение государственной кадастровой оценки объектов недвижимости
		У 3.4.01	<b>Умения:</b> осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
		У 3.4.02	применять нормативно-правовую базу кадастровой оценки объектов недвижимости
		У 3.4.03	применять методы кадастровой оценки объектов недвижимости
		3 3.4.01	<b>Знания:</b> алгоритм сбора, систематизации и накопления информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости

		3 3.4.02	нормативно-правовая база кадастровой оценки объектов недвижимости
		3 3.4.03	методические основы кадастровой оценки объектов недвижимости
ВД 04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель	ПК 4.1 Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации	H 4.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> обследование земель, подверженных воздействию антропогенных факторов, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, опустынивания, уплотнения, загрязнения и заражения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами
		У 4.1.01	<b>Умения:</b> решать правовые задачи, связанные с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды
		У 4.1.02	проводить проверки и обследования для выявления нарушений в использовании и охране земель, состоянии окружающей среды
		З 4.1.01	<b>Знания:</b> правовые основы в области использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды
		З 4.1.02	последовательность проведения проверок и обследований для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации
	ПК 4.2 Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге	H 4.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выявление нарушенных, деградированных земель, нуждающихся в рекультивации, консервации, а также осушаемых и орошаемых земель
		H 4.2.02	выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель
		H 4.2.03	определение физических и химических показателей плодородия земель сельскохозяйственного назначения и его мониторинг
		H 4.2.04	проведение оценочных работ по определению качественного состояния и пригодности использования земель в сельском хозяйстве

	H 4.2.05	сбор и классификация информации об объектах инвентаризации
	H 4.2.06	подбор, оценка, подготовка планово-картографических материалов для целей инвентаризации
	H 4.2.07	выявление неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, земель для освоения и вовлечения в сельскохозяйственный оборот, нарушенных земель
	H 4.2.08	проведение инвентаризации земель
	H 4.2.09	полевое обследование и описание земельных участков по категориям, угодьям, формам собственности, площадям
	H 4.2.10	составление и оформление землеустроительной документации по материалам инвентаризации земель
	У 4.2.01	<b>Умения:</b> анализировать количественные и качественные характеристики земель, показатели плодородия почв
	У 4.2.02	работать с различными источниками и базами данных для проведения инвентаризации земель
	У 4.2.03	выполнять картографические работы при инвентаризации земель
	У 4.2.04	составлять землеустроительную документацию, инвентаризационные акты, ведомости и реестры
	У 4.2.05	проводить анализ результатов инвентаризации
	З 4.2.01	<b>Знания:</b> нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области проведения оценки качества земель и мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения
	З 4.2.02	нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области проведения инвентаризации земель

		3 4.2.03	требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении оценки качества земель
		3 4.2.04	общая технологическая схема организации и проведения инвентаризации земель и порядок получения информации из различных источников и баз данных
ПК 4.3 Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов		H 4.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов
		У 4.3.01	<b>Умения:</b> проводить контроль использования и охраны земельных ресурсов
		З 4.3.01	<b>Знания:</b> методика осуществления контроля использования и охраны земельных ресурсов
ПК 4.4 Разрабатывать природоохранные мероприятия		H 4.4.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> организация рационального использования земельных ресурсов и определение мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
		У 4.4.01	<b>Умения:</b> использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и охраны
		З 4.4.01	<b>Знания:</b> способы организации рационального использования земель и их охраны
ВД 05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения	ПК 5.1 Осуществлять оценку пригодности ландшафтов для сельскохозяйственного производства и землеустройства	H 5.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> оценка пригодности ландшафтов для сельскохозяйственного производства и землеустройства
		У 5.1.01	<b>Умения:</b> оценивать природно-производственные характеристики ландшафтных зон Российской Федерации
		У 5.1.02	составлять фрагменты ландшафтно-типовидных карт
		З 5.1.01	<b>Знания:</b> основные положения ландшафтования и методы агроэкологической оценки территории с целью ландшафтного проектирования и мониторинга земель
	ПК 5.2 Проводить анализ развития основных отраслей про-	H 5.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> определение видов мелиорации и способов окультуривания земель

	изводства на предприятиях сельского хозяйства	H 5.2.02	анализ составных элементов осушительной и оросительной систем
		У 5.2.01	<b>Умения:</b> анализировать развитие основных отраслей производства на предприятиях сельского хозяйства
		У 5.2.02	анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили
		У 5.2.03	оценивать водный режим почв
		З 5.2.01	<b>Знания:</b> основные отрасли производства на предприятиях сельского хозяйства
		З 5.2.02	виды и способы мелиорации и рекультивации земель
		ПК 5.3 Разрабатывать мероприятия по коренному улучшению земель	H 5.3.01 <b>Навыки / практический опыт:</b> подготовка материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	ВД 06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения	У 5.3.01	<b>Умения:</b> подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель
		З 5.3.01	<b>Знания:</b> водный режим активного слоя почвы и его регулирование
		ПК 6.1 Решать производственные задачи и применять современные технологии проектных работ в землеустройстве	H 6.1.01 <b>Навыки / практический опыт:</b> использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности
		У 6.1.01	<b>Умения:</b> применять знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
		У 6.1.02	правильно трактовать нормативно-правовую базу управления земельными ресурсами, организации и проведения землестроительных работ
		У 6.1.03	применять действующие методики при разработке проектных решений в землеустройстве
		У 6.1.04	оформлять планы землепользований и

		проекты внутрихозяйственного землеустройства в соответствии с требованиями стандартов
	У 6.1.05	применять компьютерную графику для вычерчивания сельскохозяйственных угодий
	З 6.1.01	<b>Знания:</b> природные и антропогенные характеристики земельных ресурсов для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
	З 6.1.02	нормативно-правовую базу управления земельными ресурсами, организации и проведения землестроительных работ
	З 6.1.03	методики разработки проектных решений в землеустройстве
	З 6.1.04	современные технологии проектных работ в землеустройстве
ПК 6.2 Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землестроительного проектирования и кадастровой оценки земель	Н 6.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> подготовка материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землестроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	У 6.2.01	<b>Умения:</b> подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землестроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	У 6.2.02	выявлять гидографическую сеть, границы водосборных площадей
	У 6.2.03	анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картоGRAMМЫ, профили
	У 6.2.04	проводить анализ результатов геоботанических обследований
	У 6.2.05	оценивать водный режим почв
	З 6.2.01	<b>Знания:</b> содержание материалов почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землестроительного проектирования и кадастровой оценки земель
	З 6.2.02	виды работ при выполнении почвенных,

		геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра
	3 6.2.03	принципы организации и планирования землестроительных работ
ПК 6.3 Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований	H 6.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> разработка проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований
	У 6.3.01	<b>Умения:</b> выполнять работы по отводу земельных участков
	У 6.3.02	анализировать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований
	У 6.3.03	определять размеры возможных потерь и убытков при изъятии земель
	У 6.3.04	подготавливать геодезические данные и составлять рабочие чертежи
	3 6.3.01	<b>Знания:</b> сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования
	3 6.3.02	способы определения площадей
	3 6.3.03	виды недостатков землевладений и землепользований, их влияние на использование земель и способы устранения
	H 6.4.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> составление проектов внутрихозяйственного землеустройства
	У 6.4.01	<b>Умения:</b> оформлять проектную и юридическую документацию по отводу земель и внутрихозяйственному землеустройству
ПК 6.4 Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства	У 6.4.02	проектировать севообороты на землях сельскохозяйственного назначения
	У 6.4.03	разрабатывать проекты устройства территории пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений
	3 6.4.01	<b>Знания:</b> технологию землестроительного проектирования
	H 6.5.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> анализ рабочих проектов по использованию и охране земель
	У 6.5.01	<b>Умения:</b> рассчитывать технико-экономические показатели рабочих про-

			ектов по использованию и охране земель
	У 6.5.02		составлять сметы на производство работ по рекультивации нарушенных земель и культуртехнических работ
	З 6.5.01		<b>Знания:</b> состав рабочих проектов по использованию и охране земель и методику их составления
	З 6.5.02		региональные особенности землеустройства
ПК 6.6 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения	H 6.6.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения
	H 6.6.02		планирование и организация землестроительных работ на производственном участке
	У 6.6.01		<b>Умения:</b> переносить проект землеустройства в натуру различными способами
	З 6.6.01		<b>Знания:</b> способы и порядок перенесения проекта землеустройства в натуру
ПК 6.7 Планировать и организовывать землестроительные работы на производственном участке	H 6.7.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> планирование и организация землестроительных работ
	У 6.7.01		<b>Умения:</b> планировать и организовывать землестроительные работы
	З 6.7.01		<b>Знания:</b> методы планирования и организации землестроительных работ
ПК 6.8 Использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий	H 6.8.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> использование прикладного программного обеспечения и информационных ресурсов для отражения проектируемых и существующих территорий
	У 6.8.01		<b>Умения:</b> использовать прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий
	З 6.8.01		<b>Знания:</b> прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для отражения проектируемых и существующих территорий
ВД 07 Выполнение работ по профессии рабо-	ПК 7.1 Выполнять работы по топографо-геодезическому ис-	H 7.1.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> подготовка материалов топографо-геодезических изысканий для земле-

бочего «За- мерщик на то- пографо- геодезических и маркшейдер- ских работах»	следованию террито- рий, создавать графи- ческие материалы		строительного проектирования и ка- дастровой оценки земель
		У 7.1.01	<b>Умения:</b> составлять и оформлять планово-картографические материалы
		У 7.1.02	выполнять рекогносцировку местности, создавать съемочное обоснование и производить привязку к опорным геодезиче- ским пунктам
		3 7.1.01	<b>Знания:</b> правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических и маркшейдерских работ
ПК 7.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для произ-водства топографо-геодезических работ		H 7.2.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение полевых геодезических работ на производственном участке
		У 7.2.01	<b>Умения:</b> составлять и оформлять планово-картографические материалы
		У 7.2.02	выполнять рекогносцировку местности, создавать съемочное обоснование и производить привязку к опорным геодезиче- ским пунктам
		3 7.2.01	<b>Знания:</b> правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических и маркшейдерских работ
ПК 7.3 Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площа-ди		H 7.3.01	<b>Навыки / практический опыт:</b> обра-ботка результатов полевых измерений
		H 7.3.02	выполнение компьютерной обработки данных полевых измерений и камераль-ных вычислений
		H 7.3.03	перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения
		У 7.3.01	<b>Умения:</b> производить горизонтальную, вертикальную и маркшейдерскую съемку местности различными способами
		У 7.3.02	выполнять записи и вычисления в поле-вых журналах
		У 7.3.03	рассчитывать координаты опорных точек
		У 7.3.04	производить измерения повышенной точности углов, расстояний, превышений с использованием современных геодези-ческих приборов и технологий
		3 7.3.01	<b>Знания:</b> системы координат и высот, используемые в геодезии и маркшейде-рии, способы закрепления опорных и

			съемочных точек, конструкции геодезических знаков, реперов и марок
	3 7.3.02		технологию выноса в натуру и закрепления проектных точек при разбивке сооружений
	3 7.3.03		правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций, допускаемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов
ПК 7.4 Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов	H 7.4.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение полевых геодезических работ на производственном участке
	У 7.4.01		<b>Умения:</b> выполнять поверки и юстировки геодезических и маркшейдерских приборов
	3 7.4.01		<b>Знания:</b> правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических и маркшейдерских работ
ПК 7.5 Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	H 7.5.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения
	У 7.5.01		<b>Умения:</b> выполнять измерения для контроля за деформацией сооружений и сдвижения горных пород
	У 7.5.02		производить подсчет объемов работ по добыче и разработке полезных ископаемых
	3 7.5.01		<b>Знания:</b> состав топографо-геодезических и маркшейдерских работ, производимых для целей землеустройства и кадастра
ПК 7.6 Определять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и описывать их результаты	H 7.6.01		<b>Навыки / практический опыт:</b> выполнение полевых геодезических работ на производственном участке
	H 7.6.02		обработка результатов полевых измерений
	H 7.6.03		выполнение компьютерной обработки данных полевых измерений и камеральных вычислений
	У 7.6.01		<b>Умения:</b> производить горизонтальную, вертикальную и маркшейдерскую съемку местности различными способами

	У 7.6.02	выполнять записи и вычисления в полевых журналах
	У 7.6.03	рассчитывать координаты опорных точек
	У 7.6.04	выполнять измерения для контроля за деформацией сооружений и сдвижения горных пород
	У 7.6.05	производить подсчет объемов работ по добыче и разработке полезных ископаемых
	З 7.6.01	<b>Знания:</b> основные принципы выполнения геодезических и маркшейдерских работ
	З 7.6.02	прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических и маркшейдерских работ

## Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

### 5.1. Примерный учебный план

Индекс	Наименование	Всего	в т. ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый семестр изучения	
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>3316</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>1596</b>		<b>576</b>	<b>148</b>	<b>168</b>	
<b>ООД</b>	<b>Блок общеобразовательных дисциплин (10-11 класс)</b>	<b>1476</b>		<b>488</b>	<b>916</b>				<b>72</b>	
ООД.01	Русский язык	98		32	48				18	1
ООД.02	Литература	68		24	44					2
ООД.03	Родная литература	46		22	24					2
ООД.04	Иностранный язык	136			124				12	12
ООД.05	Математика	264		116	118				30	12
ООД.06	История	124		62	62					12
ООД.07	Физическая культура	124			124					12
ООД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	78		38	40					12
ООД.09	Астрономия	48		16	32					3
ООД.10	Обществознание	78		38	40					12
ООД.11	Химия	48		16	32					1

ООД.12	Биология	32		16	16					1
ООД.13	Информатика	78		38	40					12
ООД.14	Физика	160		54	94				12	12
ООД.15	География / Экология	48		16	32					3
ИП	Индивидуальный проект	46			46					2
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>276</b>		<b>32</b>	<b>174</b>			<b>43</b>	<b>27</b>	
СГ.01	История России	68		16	32			11	9	3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	68			48			11	9	3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		16	32			11	9	3
СГ.04	Физическая культура	72			62			10		34
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1564</b>	<b>576</b>	<b>308</b>	<b>506</b>			<b>576</b>	<b>105</b>	<b>69</b>
<b>МДМ.01</b>	<b>Информационно-математическое обеспечение профессиональной деятельности</b>	<b>72</b>		<b>32</b>	<b>32</b>				<b>8</b>	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	36		16	16			4		3
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	36		16	16			4		3
<b>МДМ.02</b>	<b>Естественно-научное и инженерное обеспечение профессиональной деятельности</b>	<b>196</b>		<b>70</b>	<b>88</b>			<b>29</b>	<b>9</b>	
ОП.03	Основы геодезии и картографии, топографическая графика	100		32	48			11	9	3
ОП.04	Здания и сооружения	48		22	24			2		2
ОП.05	Основы геологии, геоморфологии, почвоведения	48		16	16			16		1
<b>МДМ.03</b>	<b>Экономико-правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>	<b>72</b>		<b>26</b>	<b>36</b>			<b>10</b>		
ОП.06	Основы экономики организаций, менеджмента и	36		16	16			4		3

	маркетинга								
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36		10	20			6	
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям</b>	<b>576</b>	<b>324</b>	<b>70</b>	<b>130</b>		<b>324</b>	<b>28</b>	<b>24</b>
МДК.01.01	Технология производства полевых геодезических работ	108		30	60			6	12
МДК.01.02	Камеральная обработка результатов полевых измерений	72		20	40			12	
МДК.01.03	Фотограмметрические работы	72		20	30			10	12
УП.01	Учебная практика	324	324				324		
<b>ПМ.02</b>	<b>Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>60</b>		<b>72</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
МДК.02.01	Основы градостроительной деятельности	72		20	40			3	9
МДК.02.02	Техническая инвентаризация объектов недвижимости	36		10	20			6	
УП.02	Учебная практика	72	72				72		
<b>ПМ.03</b>	<b>Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>60</b>		<b>108</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
МДК.03.01	Государственный реестр недвижимости	72		20	40			3	9
МДК.03.02	Оценка недвижимости	36		10	20			6	
ПП.03	Производственная практика	108	108				108		
<b>ПМ.04</b>	<b>Осуществление контроля использования и</b>	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>100</b>		<b>72</b>	<b>12</b>	<b>18</b>

	<b>охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель</b>									
МДК.04.01	Учет земель и контроль их использования	72		20	40			3	9	6
МДК.04.02	Инвентаризация и мониторинг земель	72		20	40			3	9	6
МДК.04.03	Землепользование и охрана окружающей среды	36		10	20			6		6
УП.04	Учебная практика	72	72				72			6
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»)</b>	<b>896</b>	<b>360</b>	<b>152</b>	<b>262</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	
ОПд.08	Основы землеустройства	68		32	32			4		3
<b>ПМд.05</b>	<b>Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>30</b>	<b>60</b>		<b>72</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
МДК.05.01	Основы ландшафтоведения	36		10	20			6		5
МДК.05.02	Мелиорация земель и основы сельскохозяйственного производства	72		20	40			3	9	5
УП.05	Учебная практика	72	72				72			5
<b>ПМд.06</b>	<b>Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>144</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	
МДК.06.01	Подготовка материалов для проектирования территорий	72		20	40			3	9	5
МДК.06.02	Разработка и анализ проектов межхозяйственного (территориального) и внутрихозяйственного землеустройства	108		20	40	30		9	9	5
МДК.06.03	Организация и технология производства землестроительных работ	72		20	40			3	9	5
МДК.06.04	Информационные и цифровые технологии в землестроительном проектировании	36		10	20			6		5

ПП.06	Производственная практика	144	144				144			5
ПМд.07	<b>Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшайдерских работах»</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	
МДК.07.01	Топографо-геодезические работы и основы маркшайдерского дела	72		20	30			10	12	4
ПП.07	Производственная практика	144	144				144			4
ГИА	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>								
	<b>Итого</b>	<b>4428</b>	<b>936</b>							

## 5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Дли- тель- ность обуче- ния (в часах)	Се- мestr обу- чения	Наименование рабочего места, участка	<i>Ответственный от предприятия (при необходи- мости)</i>
		Код	Наименование					
1	Ознакомиться с современными геодезическими проборами и инструментами	ПМ.01	УП.01 Учебная практика	ПК 1.1	324	4	Учебный геодезический полигон	
	Ознакомиться с порядком поверки и юстировки геодезических проборов			ПК 1.2				
	Ознакомиться с порядком выполнения полевых геодезических работ			ПК 1.3				
	Ознакомиться с устройством электронного теодолита			ПК 1.4				
	Ознакомиться с порядком работы с электронным теодолитом			ПК 1.5				
	Ознакомиться с устройством электронного			ПК 1.6				

	тахеометра Ознакомиться с порядком работы с электронным тахеометром Ознакомиться с порядком работы с лазерным дальномером						
2	Ознакомиться с градостроительной документацией, условиями ее разработки Разработать генеральный план (по заданию преподавателя), границы города, застройки пригородные зоны Составить схему зонирования, выставить условные обозначения и их маркировку. Составить схему дорожно-уличной сети, элементы инженерного благоустройства Подготовить справочные материалы, необходимые для выполнения оценки экологического состояния городской среды Сделать заключение о градостроительной ценности территории на основе имеющейся градостроительной документации Провести анализ материалов, выполнить оценку комфортности района. Проанализировать перспективы развития района. Выполнить моделирование средовых ситуаций фрагмента населенного пункта	ПМ.02	УП.02 Учебная практика	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК-2	72	6	Лаборатория камеральной обработки землеустроительной документации

3	<p>Ознакомиться с порядком документоведения в сфере государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество</p> <p>Ознакомиться с порядком консультирования по вопросам регистрации прав и кадастрового учета</p> <p>Ознакомиться с порядком консультирования по предоставлению сведений из государственного реестра недвижимости</p> <p>Ознакомиться с порядком использования в работе автоматизированной информационной системы Единого государственного реестра недвижимости</p>	ПМ.03	ПП.03 Производственная практика	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК-2	108	6	Лаборатория камеральной обработки землеустроительной документации  ФГБУ «Управление «Волгоградмелиоводхоз»	
4	<p>Ознакомиться с порядком организации и планирования землеустроительных и земельно-кадастровых работ</p> <p>Ознакомиться с порядком обоснования проектных решений по землеустройству и охране земель</p> <p>Ознакомиться с текстовыми и графическими документами по регистрации и учету объектов недвижимости</p> <p>Ознакомиться с порядком оценки земель</p> <p>Ознакомиться с порядком оформления юридической и технической документации по предоставлению земель во владение и поль-</p>	ПМ.04	УП.04 Учебная практика	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	72	6	Лаборатория камеральной обработки землеустроительной документации  ФГБУ «Управление «Волгоградмелиоводхоз»	

	зование гражданам и организациям Ознакомиться с порядком установления (восстановления) границ землевладений и землепользований в натуре Ознакомиться с порядком инвентаризации и оценки земель Ознакомиться с порядком межевания земель и переноса проекта в натуре						
5	Ознакомиться с порядком определения влажности почвы Ознакомиться с порядком проведения полевых исследований, взятия образцов, обработки материалов	ПМ.05	УП.05 Учебная практика	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	72	5	ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»
6	Ознакомиться с порядком подготовки материалов для разработки землестроительной и кадастровой документации Ознакомиться с порядком получения и обработка топографических карт и планов Ознакомиться с порядком получения сведений государственного кадастра недвижимости (кадастровых планов территории, кадастровых выписок земельных участков, и т. п.) Ознакомиться с порядком обработки данных геодезических измерений для составления карт и планов	ПМ.06	ПП.06 Производственная практика	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 6.6 ПК 6.7 ПК 6.8 ОК-2	144	5	Лаборатория камеральной обработки землестроительной документации ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»

	Ознакомиться с порядком разработки землеустроительной и кадастровой документации (межевых планов земельных участков, схем расположения земельных участков и т. п.)							
7	<p>Ознакомиться с порядком проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ</p> <p>Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения</p> <p>Выполнить инструментальную выверку уровня на рейке</p> <p>Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака</p> <p>Выполнить предварительный поиск исходных пунктов</p> <p>Выполнить выбор переходных точек</p> <p>Ознакомиться с порядком руководства работами по расчистке трасс для визирок</p> <p>Ознакомиться с порядком доставки на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов</p> <p>Ознакомиться с порядком подачи световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии</p>	ПМ.07	ПП.07 Производственная практика	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6	144	4	Учебный геодезический полигон	

по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов						
Провести метеорологические измерения на пункте расположения отражателя						
Провести простейшие вычисления						
Ознакомиться с порядком ведения записей в полевом журнале						

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

### 5.3. Примерный календарный учебный график





Индекс	Компоненты программы	3 курс																																				Всего часов												
		5 семестр																		6 семестр																														
		ПН	Сентябрь	ПН	Октябрь	ПН	Ноябрь	ПН	Декабрь	ПН	Январь	ПН	Февраль	ПН	Март	ПН	Апрель	ПН	Май	ПН	Июнь	ПН																												
		Номера календарных недель																																																
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1								
		Порядковые номера недель учебного года																																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43						
<b>ПМ.02</b>	<b>Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости</b>																																																	
МДК.02.01	Основы градостроительной деятельности																																											9			72			
МДК.02.02	Техническая инвентаризация объектов недвижимости																																														36			
УП.02	Учебная практика																																														36			72
<b>ПМ.03</b>	<b>Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости</b>																																																	
МДК.03.01	Государственный реестр недвижимости																																														9			72
МДК.03.02	Оценка недвижимости																																														4			36
ПП.03	Производственная практика																																														36			108
<b>ПМ.04</b>	<b>Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель</b>																																																	
МДК.04.01	Учет земель и контроль их использования																																														6			72
МДК.04.02	Инвентаризация и мони-																																														7			72





## Экзаменационная сессия

## Каникулы

#### **5.4. Примерная рабочая программа воспитания**

**5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы**

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

**Задачи:**

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

#### **5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания**

Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### **5.5. Примерный календарный план воспитательной работы**

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

### **Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

**6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

**6.1.1. Специальные помещения** должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:** социально-экономических дисциплин; иностранного языка; безопасности жизнедеятельности; математики; информационных технологий; геодезии, картографии, топографической графики; зданий и сооружений; геологии, геоморфологии, почвоведения; инженерно-геодезических изысканий; технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости; кадастрового учета и государственной регистрации прав; контроля использования, охраны и мониторинга земель; ландшафтования и основ сельскохозяйственного производства; землеустроительного проектирования и организации землеустроительных работ.

**Лаборатории:** геодезии с основами картографии; камеральной обработки землеустроительной документации.

**Полигоны:** учебный геодезический полигон.

**Спортивный комплекс:** спортивные площадки; стадион; спортивные залы.

**Залы:** библиотека; читальный зал с выходом в Интернет; актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 21.02.19 Землеустройство, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

		ными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

#### Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосек-	В соответствии с действующими

	ционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**II Технические средства****Основное оборудование**

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

### Кабинет «Математика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**II Технические средства****Основное оборудование**

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персо-	В соответствии с действующими

	нальные)	санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Кабинет «Информационные технологии»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

## Кабинет «Геодезия, картография, топографическая графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

#### Кабинет «Здания и сооружения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими

		санитарными и противопожарными нормами и правилами
--	--	--

## Кабинет «Геология, геоморфология, почвоведение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
---	---	--

**Дополнительное оборудование**

1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Кабинет «Инженерно-геодезические изыскания»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

**I Специализированная мебель и системы хранения****Основное оборудование**

1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими

		санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

		ными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

Кабинет «Техническая инвентаризация и техническая оценка объектов недвижимости»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Кабинет «Кадастровый учет и государственная регистрация прав»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

**I Специализированная мебель и системы хранения****Основное оборудование**

1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы	В соответствии с действующими

	ты по основным темам программы	санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Кабинет «Контроль использования, охрана и мониторинг земель»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

Кабинет «Ландшафтovedение и основы сельскохозяйственного производства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

Кабинет «Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими

		санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

#### Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Библиотечная кафедра	В соответствии с действующими

		санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Стеллаж (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов, каталожный, формулярный)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Читательский стол (одноместный, двухместный, многоместный)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Компьютерный стол (компьютерный бокс)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Информационный стенд	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
7	Стул (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
8	Кресло компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**II Технические средства****Основное оборудование**

1	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

**Дополнительное оборудование**

1	Документ-камера	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-
---	-----------------	---

		ными нормами и правилами
2	Интерактивная сенсорная книга	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Интерактивный стол	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Инфокиоск	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Мобильный презентационный комплекс	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Библиотечная кафедра	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Стеллаж (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стойка для книг (стационарная, мобильная)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Рабочее пространство (одноместное, двухместное, многоместное)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Читательский стол (одноместный, двухместный, многоместный, прямоугольный, круглый, трансформер, переговорный)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Компьютерный стол (компьютерный бокс)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
7	Информационный стенд	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
8	Стул (на ножках, на колесиках, складной, штабелируемый, с пюпитром (столиком))	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
9	Кресло читательское (круглое, барное, кресло-	В соответствии с действующими

	мешок, бескаркасное)	санитарными и противопожарными нормами и правилами
10	Кресло компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Диван (модульный, прямой, угловой, круглый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Пуф	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Документ-камера	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Интерактивная сенсорная книга	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Интерактивный стол	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
4	Инфокиоск	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Мобильный презентационный комплекс	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул (складной, штабелируемый, с пюпитром (столиком))	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Секция стульев	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Трибуна	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Кулисы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Тележка (для музыкальных инструментов и/или звукового оборудования, кресел, стульев)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Сценические атрибуты (костюмы, декорации)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Акустическая система (линейные массивы, сценические мониторы)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Усилители мощности	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Эквалайзер	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Микрофонный парк (микрофоны (проводные, бес-	В соответствии с действующими

	проводные), подставки под микрофоны)	санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Проектор	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
7	Проекционный экран	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Генератор дыма	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

#### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

##### Лаборатория «Геодезия с основами картографии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Оптические теодолиты	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Оптические нивелиры 2-го класса точности	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Электронный теодолит	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Электронный тахеометр	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Планиметр	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Лазерные дальномеры	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

		ными нормами и правилами
7	Штативы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
8	Рейка двухсторонняя складная	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
9	Рейка телескопическая	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
10	Геодезическая рулетка	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Геодезический транспортир	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Линейки поперечного масштаба	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Чертежный набор	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Чертежные принадлежности	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Чертежная бумага форматов А4, А3, А1	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Инженерный калькулятор	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
---	-------------------------	--

Лаборатория «Камеральная обработка землеустроительной документации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-	В соответствии с действующими санитарными и противопожар-

	проектор, проектор точечной подсветки)	ными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Плоттер	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

#### 6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и (или) в организациях землеустроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального

мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Геопространственные технологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях землеустроительного проффиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места «Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Стул ученический (на ножках, на колесиках)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Стол учителя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
5	Кресло / стул компьютерное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
6	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Настенная перфорированная панель	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Pinable поверхность	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные)	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект приемника EFT M4 GNSS U	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплект контроллера EFT H4	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Тахеометр Geomax Zoom10 2"	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Веха EFT телескопическая	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Штатив EFT	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
3	Трекер EFT	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
4	Адаптер EFT для трекера	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Тренировочные комплексы	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю), в том числе из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Программное обеспечение Microsoft (Windows, Microsoft Office Prof и др.)	ООД.13 Информатика ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	По количеству рабочих

		<p>ОП.06 Основы экономики организации, менеджмента и маркетинга      ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности      ОП.08 Основы землеустройства      ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям      ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости      ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости      ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель      ПМ.05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения      ПМ.06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения      ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»</p>	мест
2	Антивирусное программное обеспечение	<p>ОД.13 Информатика      ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности      ОП.06 Основы экономики организации, менеджмента и маркетинга      ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности      ОП.08 Основы землеустройства      ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям      ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости      ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета</p>	По количеству рабочих мест

		та и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель ПМ.05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения ПМ.06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»	
3	Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ»	ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.06 Основы экономики организации, менеджмента и маркетинга ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы землеустройства	По количеству рабочих мест
4	Adobe acrobat Reader DC	ООД.13 Информатика ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	По количеству рабочих мест
5	7-ZIP Архиватор	ООД.13 Информатика ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	По количеству рабочих мест
6	Система проектирования КОМПАС3D V12	ООД.13 Информатика	По количеству рабочих мест
7	Математические программы MathCAD University Department Perpetual - 200 Floating	ООД.13 Информатика	По количеству рабочих мест
8	Редактор растровой графики GIMP (Image Manipulation Program)	ООД.13 Информатика	По количеству рабочих мест
9	Аналитическая платформа	ООД.13 Информатика	По коли-

	Deductor Academic		чество рабочих мест
10	Система программирования PascalABC.NET	ООД.13 Информатика	По количеству рабочих мест
11	Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ»	ОП.06 Основы экономики организации, менеджмента и маркетинга ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы землеустройства ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель ПМ.05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения ПМ.06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения	По количеству рабочих мест
12	Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс»	ОП.06 Основы экономики организации, менеджмента и маркетинга ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы землеустройства ПМ.02 Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости ПМ.03 Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости ПМ.04 Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и	По количеству рабочих мест

		окружающей среды, мониторинг земель ПМ.05 Выполнение работ по оценке состояния, использования и улучшению земель сельскохозяйственного назначения ПМ.06 Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения	
13	Геоинформационные системы ArcGIS ArcInfo Lab Pack	ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	По количеству рабочих мест
14	Геоинформационные системы MapInfo Prof 12.5	ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	По количеству рабочих мест
15	Комплект CREDO для учебных заведений (программа ВУЗы) «Геодезия и землеустройство»	ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»	По количеству рабочих мест

### 6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с

будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление дея-

тельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы (дипломного проекта) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по землеустройству».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ (проектов), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Сведения о разработчиках примерной основной образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Васильев Андрей Константинович	Заведующий кафедрой «Землеустройство, кадастры и экология» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат экономических наук, доцент
Ефимова Алмагуль Кажимуратовна	Заведующий кафедрой «Землеустройство» ГБПОУ «Волгоградский технический колледж»
Акутнева Елена Владимировна	Доцент кафедры «Землеустройство, кадастры и экология» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Перерядкина Алёна Анатольевна	Преподаватель кафедры «Землеустройство, кадастры и экология» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ
Семененко Дмитрий Яковлевич	Заместитель директора ФГБУ «Управление «Волгоградмеливодхоз»

### **Руководители группы**

ФИО	Организация, должность
Тимошенко Виктор Викторович	Доцент каф. «Технические системы в АПК» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, к.т.н. Главный специалист проектной лаборатории федерального проекта «Профессионалит» ИРПО.