

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юлиевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.02.2025 06:25:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

---

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.05 Садоводство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.03 Мелиорация и геодезия**

**Направленность (профиль) «Флодоовощеводство и виноградарство»**

**Омск 2019**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет Агротехнологический

ОПОП по направлению подготовки  
35.03.05 Садоводство

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 Бондаренко Н.А.  
« 19 » июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 Гайвас А.А.  
« 19 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.В.03 Мелиорация и геодезия

Направленность (профиль) - Плодоовощеводство и виноградарство

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

Природообустройства,  
водопользования и охраны водных  
ресурсов

Разработчик РП:

 В.В. Попова

Внутренние эксперты:

Председатель МКН 35.03.05,  
канд. с.-х. наук

 Н.А. Бондаренко

Начальник управления информационных  
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2019

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 № 737;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность (профиль) «Плодоовощеводство и виноградарство».

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения<sup>1</sup>.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к научно-исследовательскому, производственно-технологическому и организационно-управленческому видам деятельности, к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** приобретение знаний, необходимых для применения различных видов и технологий мелиорации земель, защиты почв от водной эрозии, проведения геодезических работ при топографических съёмках местности.

### 2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
ПК-7	Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-2 <sub>ПК-7</sub> устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда при их	Сущность и содержание мелиорации, теоретические основы регулирования водного режима почвы	Умеет анализировать и оценивать мелиоративное состояние земель	Владеть навыками расчета режимов орошения и осушения земель

<sup>1</sup> В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		возделывании			
	Способен организовать и провести работы в садоводстве по выращиванию посадочного и посевного материала, закладке многолетних насаждений, уходу за ними и принятию управленческих решений в различных условиях	ИД-З <sub>ПК-7</sub> организует проведение оценки пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Знать теоретические основы выполнения геодезических работ; способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением	Уметь решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; обосновывать целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду	Владеть методами производства топографических съёмок. методами определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-7	ИД-2 <sub>ПК-7</sub>	Полнота знаний	<b>Знает</b> сущность и содержание мелиорации, теоретические основы регулирования водного режима почвы	<b>Не знает</b> сущность и содержание мелиорации, теоретические основы регулирования водного режима почвы	Поверхностно ориентируется в содержании мелиорации, теоретических основах регулирования водного режима почвы. Знает основы содержания мелиорации, теоретические основы регулирования водного режима почвы. В совершенстве знает сущность и содержание мелиорации, теоретические основы регулирования водного режима почвы	Тестирование РГР		
		Наличие умений	<b>Умеет</b> анализировать и оценивать мелиоративное состояние земель	<b>Не умеет</b> анализировать и оценивать мелиоративное состояние земель	Умеет в большинстве случаев анализировать мелиоративное состояние земель Умеет провести анализ и оценку мелиоративного состояния земель. Умеет эффективно провести анализ и оценку мелиоративного состояния земель.			
		Наличие навыков (владение опытом)	<b>Владеет</b> навыками расчета режимов орошения и осушения земель.	<b>Не владеет</b> навыками расчета режимов орошения и осушения земель	Имеет навыки расчета режимов орошения и осушения земель. Владеет навыками расчета режимов орошения и осушения земель. Уверенно владеет навыками расчета режимов орошения и осушения земель.			
	ИД-3 <sub>ПК-7</sub>	Полнота знаний	<b>Знает</b> теоретические основы выполнения геодезических работ; способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их	<b>Не знает</b> теоретические основы выполнения геодезических работ; способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением	Поверхностно ориентируется в основах выполнения геодезических работ; способах и технических средства регулирования мелиоративных режимов земель. Знает теоретические основы выполнения геодезических работ; способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением. В совершенстве знает теоретические основы выполнения геодезических работ; способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением	Тестирование		

		назначением			
	Наличие умений	<b>Умеет</b> решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду	<b>Не умеет</b> решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; обосновывать целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду	Умеет в большинстве случаев решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; обосновывать целесообразность мелиоративных воздействий на природную среду. Умеет решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; обосновывать целесообразность мелиоративных воздействий на природную среду. Умеет решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; эффективно обосновывать целесообразность и пределы допустимых мелиоративных воздействий на природную среду	
	Наличие навыков (владение опытом)	<b>Владеет</b> методами производства топографических съёмок. методами определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель	<b>Не владеет</b> методами производства топографических съёмок. методами определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель	Имеет навыки производства топографических съёмок. определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель Владеет методами производства топографических съёмок. определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель Уверенно владеет методами производства топографических съёмок, определения мероприятий для сохранения и защиты мелиорированных земель	

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.20 Агрометеорология	Факторы климата. Климатологический анализ условий увлажнения и теплообеспеченности.	Б1.В.07 Ландшафтный дизайн	Б1.О.28.01 Овощеводство
Б1.О.22 Почвоведение с основами геологии почв	Состав и свойства почв, почвообразовательные процессы, классификация почв.		
Б1.В.02 Ландшафтоведение	Строение, свойства, ландшафтов (геосистем), использования природно-антропогенных ландшафтов.		

\* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в \_\_7\_\_ семестре \_\_4\_\_ курса.  
Продолжительность семестра (-ов) \_\_18 4/6\_\_ недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	№ сем. 7	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	<b>36</b>	<b>6</b>
- лекции	16	2
- практические занятия (включая семинары)	2	
- лабораторные работы	18	4
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	<b>36</b>	<b>62</b>
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	12	12
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**		
- Расчетно-графической работы	12	12
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	11	34
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	6	6
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>	7	10
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>		4
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	72
	<b>Зачетные единицы</b>	2

*Примечание:*  
\* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРС			
		всего	лекции	практические (всех форм)	лабораторные	всего	фиксированные виды		
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Очная форма обучения</b>									
1	<b>Геодезия</b>								
	12	8	4		4	4		РГР	ПК-7
		1.1 Общие сведения о геодезии							
1.2 Топографические планы и карты									
1.3 Геодезические измерения									
2	<b>Оросительные мелиорации</b>								
	26	10	4		6	16	12	РГР	ПК-7
		2.1 Сущность и содержание мелиорации. Основные сведения об орошении							
		2.2 Режим орошения							
2.3 Оросительные системы									
3	<b>Осушительные мелиорации</b>								
	11	8	4		4	3		тест	ПК-7
		3.1 Общие сведения об осушении							
3.2 Осушительная система									
4	6	2		2		4		тест	ПК-7
5	8	4	2		2	4		тест	
6	9	4	2		2	5		тест	
		×	×	×	×	×	×	зачет	
<b>Итого по дисциплине</b>									
	72	36	16	2	18	36	12		

Заочная форма обучения										
1	<b>Геодезия</b>	12	1	1			11		РГР	ПК-7
	1.1 Общие сведения о геодезии									
	1.2 Топографические планы и карты									
2	<b>Оросительные мелиорации</b>	26	3	1		2	23	12	РГР	ПК-7
	2.1 Сущность и содержание мелиорации. Основные сведения об орошении									
	2.2 Режим орошения									
3	<b>Осушительные мелиорации</b>	10	2			2	8		тест	ПК-7
	3.1 Общие сведения об осушении									
	3.2 Осушительная система									
4	<b>Культуртехнические мелиорации</b>	5					5		тест	ПК-7
5	<b>Защита почв от водной эрозии</b>	7					7		тест	
6	<b>Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению</b>	8					8		тест	
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		72	6	2	-	4	62	12		

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		очная		
1	1	Тема: Общие сведения о геодезии	2	1	
		1) Геодезия - одна из наук о Земле			
	2) Сведения о фигуре земли и системах координат				
	Тема: Топографические планы и карты				
2	1) Понятие о карте, плане и профиле.	2			
	2) Способы измерения площадей по карте.				
	3) Геодезические измерения, съёмочное геодезическое обоснование				
2	3	Тема: Сущность и содержание мелиорации. Основные сведения об орошении	2	1	Лекция-беседа
		1) Основные виды мелиорации.			
		2) Природная зональность территории страны			
	4	3) Влияние орошения на почву и растения.	2		
		Тема: Оросительные системы			
		1) Способы и техника полива сельскохозяйственных культур			
		2) Виды поливов сельскохозяйственных культур			
		3) Оросительная система и ее элементы.			
4) Эксплуатация оросительных систем					
3	5	Тема: Общие сведения об осушении	2		Лекция-визуализация
		1) Виды и задачи осушительных мелиораций			
		2) Основные причины переувлажнения и заболачивания земель			
		3) Типы водного питания			
	6	4) Методы и способы осушения	2		
		Тема: Осушительная система			
		1) Характеристика элементов осушительной системы			
		2) Классификация осушительных систем			
5	7	3) Способы и приемы регулирования водного режима	2		
		Тема: Защита почв от водной эрозии			
6	8	1) Виды водной эрозии.	2		Лекция-визуализация
		2) Гидротехнические противозерозионные мероприятия			
		Тема: Сельскохозяйственное водоснабжение			
		1) Типы обводнительных систем			
		2) Нормы водопотребления	2		
		3) Схемы водоснабжения			
Общая трудоёмкость лекционного курса			16		x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		16	- очная обучения		6
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		
<p><i>Примечания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.</li> <li>- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2</li> </ul>					

### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
4		Культуртехнические мелиорации	2	-	Прием технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП) (Концептуальная таблица)	<b>ПР СРС</b>
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			2	- очная форма обучения		2
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

### 4.4 Лабораторный практикум.

#### Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)		очная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	Виды масштабов. Определение точности масштабов. Измерение длин линий на карте..	2		+	-	
	2	2	Изучение основных форм рельефа. Определение отметок точек на карте. Определение уклонов..	2		+	-	
2	3	3	Определение дефицитов суммарного водопотребления для сельскохозяйственной культуры на используемой территории.	2	1	+	-	
	4	4	Определение поливных норм для дождевания овощных культур. Разработка режима орошения сельскохозяйственных культур.	2	1	+	-	
	5	5	Оценка качества оросительной воды	2		+	-	
3	6	6	Определение типов водного питания и соответствующих им методов и способов осушения переувлажненных и заболоченных земель.	2	1	+	-	
	7	7	Размещение осушительной и оросительной сети на плане с учетом проектируемых полей.	2	1	-	-	Защита отчёта в устной форме
5	8	8	Мелиорация засоленных земель. Виды засоленных земель. Степень засоления, допустимые пределы засоления. Ликвидация первичного засоления. Предупреждение	2		+	-	

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)		очная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5		6	7	8
			вторичного засоления. Дренаж на орошаемых землях. Очистка сбросных и дренажных вод.					
6	9	9	Изучение разновидностей водопроводных труб, фасонные части, арматура и оборудование	2		-	-	Защита отчёта в устной форме
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	18	4	x		
			<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2					

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

#### 5.1.1 Выполнение и сдача расчетно-графической работы

##### 5.1.1.1 Место расчетно-графической работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением РГР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения РГР.
№	Наименование	
2	Оросительные мелиорации	Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

##### 5.1.1.2 Перечень примерных тем РГР

- Режим орошения овощных культур;
- Проектирование оросительной системы

##### 5.1.1.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графической работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графической работы – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения расчетно-графической работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполненная расчетно-графическая работа сдается на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается обучающемуся на исправление и доработку. При большом количестве ошибок и пропусков собеседование по работе.

### 5.1.1.3 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

## 5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
<b>Очная форма обучения</b>			
1	Общие сведения о геодезии		Рубежное тестирование
	1. Геодезические сети, топографические съемки	1	
	2 Топографические съемки	1	
2	<b>Оросительные мелиорации</b>		
	1.Экономическая эффективность мелиорации	2	
4	<b>Культуртехнические мелиорации</b>		
	1 Культуртехнические мероприятия	1	
	2 Сельскохозяйственное освоение	1	
5	<b>Защита почв от водной эрозии</b>		
	1 Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды.	2	
6	<b>Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению</b>		
	1. Системы водоснабжения	1	
	2.Водоснабжение пастбищ, полевых станов, фермерских хозяйств	1	
	3.Противопожарное водоснабжение	1	
<b>Заочная форма обучения</b>			
1	Общие сведения о геодезии		Рубежное тестирование
	1. Геодезические сети, топографические съемки	1	
	2 Топографические съемки	1	
	3. Топографические планы и карты	2	
	4. Виды масштабов.	2	
	5. Основные формы рельефа	1	
2	<b>Оросительные мелиорации</b>		
	1.Экономическая эффективность мелиорации	2	
	2. Оросительные системы	2	
	3. Оценка качества оросительной воды	1	
	4. Режим орошения	2	
3	<b>Осушительные мелиорации</b>		
	1. Общие сведения об осушении	2	
	2. Осушительная система	2	
4	<b>Культуртехнические мелиорации</b>		
	1 Культуртехнические мероприятия	1	
	2 Сельскохозяйственное освоение	1	
	3. Виды культуртехнических мелиораций	2	
5	<b>Защита почв от водной эрозии</b>		
	1 Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды.	2	
	2. Защита почв от водной эрозии	2	
	3. Мелиорация засоленных земель. Виды засоленных земель.	2	
6	<b>Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению</b>		
	1. Системы водоснабжения	1	
	2.Водоснабжение пастбищ, полевых станов, фермерских хозяйств	1	
	3.Противопожарное водоснабжение	1	
	4. Типы обводнительных систем	2	
	5. Разновидности водопроводных труб, фасонные части, арматура и оборудование	1	
<p><i>Примечание:</i>  - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся, прошел рубежное тестирование по разделам.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся, не прошел рубежное тестирование.

#### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лекция-беседа	Подготовка по вопросам лекции	Тематический план лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Участие в тематической дискуссии на лекциях	2
Лабораторное занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	4
Заочная форма обучения				
Лабораторное занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Тематический план лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	6

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если студент смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

#### 5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Тест	70%	Виды почв, виды ландшафтов, агроклиматические ресурсы.	0
Тест	100%	По результатам изучения раздела №1	1

<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №2	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №3	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №4,5	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №6	1
<i>Итоговый тест</i>	100%	По всему материалу дисциплины	2
<b>Заочная форма обучения</b>			
<i>Тест</i>	70%	Виды почв, виды ландшафтов, агроклиматические ресурсы.	0
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №1	2
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №2	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №3	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №4,5	1
<i>Тест</i>	100%	По результатам изучения раздела №6	2
<i>Итоговый тест</i>	100%	По всему материалу дисциплины	3

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
<b>Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

**8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ  
рабочей программы дисциплины  
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	
<u>природобустройства, возмещения и охраны водных ресурсов</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>12</u> от <u>28.05</u> 20 <u>19</u>	
Зав. кафедрой, <u>канд. с.-х наук, доцент</u> (уч. ст., уч. зв.)	<u>[подпись]</u> (подпись) <u>А.И. Жымы</u> (ФИО)
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство; протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2019</u> .:	
Председатель МКН 35.03.05 – Садоводство канд. с.-х. наук, доцент <u>[подпись]</u> Н.А. Бондаренко	
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
Директор ООО «ТепНоТех»	<u>[подпись]</u> подпись <u>Д.С. Ткачёв</u>
	
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018677-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2023171">https://znanium.com/catalog/product/2023171</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Дубенок, Н. Н. Гидротехнические сельскохозяйственные мелиорации : учебное пособие : практикум / Дубенок Н. Н. , Шумакова К. Б. - Москва : Проспект, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-392-19880-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392198801.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392198801.html</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв : учебник / Зайдельман Ф. Р. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2003. - 448 с. (Классический университетский учебник.) - ISBN 5-211-04801-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211048016.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211048016.html</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Земледелие : учебник / под ред. проф. Г. И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1908862">https://znanium.com/catalog/product/1908862</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082. - ISBN 978-5-16-012662-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1862649">https://znanium.com/catalog/product/1862649</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212078">https://e.lanbook.com/book/212078</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133420">https://e.lanbook.com/book/133420</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Суров, В. В. Земледелие : учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-98076-281-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130785">https://e.lanbook.com/book/130785</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Мелиорация и водное хозяйство. — Москва : Мелиорация и водное хозяйство, 1949. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0235-2524. — Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b>	
<b>Наименование</b>	<b>Доступ</b>
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
Универсальная база данных ИВИС	<a href="https://eivis.ru">https://eivis.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа</b>	
Словари и энциклопедии на Академике	<a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарий и т.д.)	<a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>
<b>Профессиональные базы данных:</b>	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Попова В.В., Корчевская Ю.В., Золотарев Н.В., Троценко И.А.	Оросительные мелиорации (практикум) / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2022. – 105 с	<a href="https://reader.lanbook.com/book/349814">https://reader.lanbook.com/book/349814</a>
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины  
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>			
Наименование справочной системы		Доступ	
«Консультант+»		Локальная сеть университета	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС	
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
<b>5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине</b>			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.
Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная ученическая, мебель специализированная. Лабораторное оборудование: лабораторные химические столы, установка диализации воды WD-1, весы технические и др. Выставочная экспозиция по водоснабжению состоящая из 25 позиций.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ  
по дисциплине**

**представлены отдельным документом**

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**представлены отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			