

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 14.04.2026 11:03:52

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТИ

_____/Журавлев Д.М./
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высшая математика

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 36.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Цифровые технические системы в агробизнесе

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины (модуля) Обязательная часть /Часть, формируемая участниками образовательных отношений – Б1.О.11

Курс 1 очн./ 1 заочн.

Семестр 1,2

Учебный план набора 2026 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостояте льная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	Л З	ПЗ	КПКР			
Очное обучение									
1 семестр	108	72	36	-	36	-	-	36	Зачет
2 семестр	144	72	36	-	36	-	27	45	Экзамен
Заочное обучение									
1 курс	252	28	14	-	14	-	9	215	Экзамен
Итого	252/252	144/28	72/14	-	72/14	-	27/9	81/215	Зачет, Экзамен/ Экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 7 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 23 августа 2017 г. N 813, зарегистрированного в Минюсте России 14 сентября 2017 г. № 48186

Разработчик: ст. преподаватель ИТИ
(должность)


(подпись)

Островская И.Э.
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП
(должность)

(подпись)

Шишлов С.А.
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель сформировать у обучающихся математическое мышление и умение применять математический аппарат, позволяющий успешно решать современные прикладные задачи в профессиональной деятельности.

Задачи: выработать ясное понимание необходимости математического образования в подготовке инженера и представление о роли и месте математики в современном мире; освоить математические приемы и навыки постановки и решения конкретных инженерных задач, ориентированных на практическое применение при изучении специальных дисциплин, а также овладение основными математическими методами, необходимыми для анализа процессов и явлений при поиске оптимальных решений.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:
обязательная часть, базовая дисциплина Б1. О.11

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1опк-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

Знать:

основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности. **Уметь:**

применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу

обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестры (очное)			Курс (заочное)	Всего часов
	1	2		1	
Контактная работа с преподавателем (всего)	72	72		28	144/28
В том числе:					
Лекции (Л)	36	36		14	72/14
Занятия семинарского типа, в т.ч.:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)	36	36		14	72/14
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Коллоквиумы (К)					
<i>Другие виды контактной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	36	45		215	81/215
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП, КР)					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)	2	-		-	2/-
Контрольная работа	-	-		180	-/180
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	34	45		77	77/35
Подготовка к практическим работам	10	10		10	20/10
Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиуму	10	17		10	27/10
Выполнение индивидуального задания	14	18		15	32/15
Контроль	-	27		9	27/9
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачет	Экзамен		Экзамен	Зачет, Экзамен/ Экзамен
Общая трудоёмкость час/зач.ед.	108/3	144/4		252/7	252/252

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
I семестр		
1.	Элементы линейной алгебры.	1.1 Матрицы и действия над ними. Определители n-го порядка и их свойства. Способы вычисления определителей. Системы линейных уравнений. Правило Крамера. 1.2 Обратная матрица. Матричный метод решения систем линейных алгебраических уравнений. 1.3. Ранг матрицы. Метод Гаусса. Нахождение общего и частных решений систем линейных уравнений.
2.	Элементы векторной алгебры.	2.1 Линейные векторные пространства. Сложение векторов и умножение вектора на число. Линейная

		зависимость и независимость векторов. Базис. 2.2 Координаты вектора в выбранном базисе. Длина вектора. Линейные операции в координатах, направляющие косинусы. 2.3 Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, их основные свойства и геометрическая интерпретация. 2.4 Координатное представление произведений векторов. Критерии коллинеарности, ортогональности и компланарности векторов в координатной форме.
3.	Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.	3.1 Метод координат. 3.2 Виды уравнений прямой на плоскости. Составление уравнений прямых. 3.3 Кривые второго порядка. Канонические виды кривых второго порядка (эллипсы, гиперболы и параболы). 3.4 Уравнение прямой в пространстве. Уравнение плоскости. Различные формы уравнений прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. 3.5 Уравнения поверхностей второго порядка в пространстве.

4	Введение в математический анализ. Комплексные числа.	4.1 Понятие функций. Способы задания. Область определения. Свойства функции. Обратные функции. 4.2 Предел функции и его геометрический смысл. Односторонние пределы. Свойства пределов функций. Сравнение бесконечно малых функций. Символика. Связь бесконечно малых и бесконечно больших функций. Эквивалентные бесконечно малые функции. Первый и второй замечательные пределы. 4.3 Понятие непрерывности в точке. Определения разрывов первого и второго родов. Устранимые разрывы. Непрерывность элементарных функций. Свойства непрерывных на отрезке функций: ограниченность, достижимость наибольшего и наименьшего значений, существование промежуточных значений. 4.1. Комплексные числа. Геометрическое задание. Тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел. 4.2. Действия над комплексными числами. Корень n-ой степени из комплексного числа. Основная теорема алгебры. Разложимость многочлена n-ой степени в произведение линейных множителей.
5	Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного	5.1 Производная функции в точке. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной и нормали к плоской кривой. Физический смысл первой производной. 5.2 Правила нахождения производной суммы, разности, произведения и отношения функций. Таблица производных основных элементарных функций (без вывода). 5.3 Производная сложной функции. Логарифмическое дифференцирование. Производная функции, заданной параметрически. Производная неявной функции. 5.4 Первый дифференциал и его геометрический смысл. Инвариантность формы первого дифференциала.
		Применение дифференциалов в приближённых вычислениях. 5.5 Теоремы о средних значениях дифференцируемых функций; теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Правило Лопиталя. 5.6 Критерий монотонности дифференцируемых функций. Необходимое и достаточное условие экстремума. Критические точки первого рода. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке. 5.7 Определение выпуклости и вогнутости, точек перегиба. Применение второй производной к нахождению интервалов выпуклости и вогнутости. Критические точки второго рода.
II семестр		

6.	Интегрирование функций одного независимого переменного	6.1 Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных формул интегрирования. Непосредственное интегрирование. Интегрирование по частям и подстановкой. 6.2 Интегрирования выражений, содержащих квадратные трехчлен. Интегрирование простейших дробей. Интегрирование рациональных дробей. 6.3 Определение и основные свойства определенного интеграла. Производная по верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов методами замены переменной и по частям. 6.4 Применение определенных интегралов в геометрии и физике. Вычисление площадей плоских областей, длин дуг плоских кривых, поверхностей фигур вращения и объемов тел вращения. 6.5 Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от неограниченных функций.
7.	Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных	7.1 Область определения, предел и непрерывность функции нескольких переменных. Основные теоремы о непрерывных функциях. 7.2 Частные производные и дифференцируемость функции нескольких переменных. Необходимое и достаточное условия дифференцируемости. 7.3. Полный дифференциал функции нескольких переменных. Применение в приближенных вычислениях. 7.4 Экстремумы функции нескольких переменных. Необходимое условие. Достаточные условия. Условный экстремум. 7.5. Производная по направлению. Градиент.
8.	Обыкновенные дифференциальные уравнения	8.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка (О.Д.У). Частное, общее и особое решения. Задача Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка. Понятие о теореме существования и единственности решения задачи Коши для уравнений первого порядка. Интегрирование уравнений с разделяющимися переменными. 8.2 Некоторые типы интегрируемых уравнений первого порядка. Линейные уравнения первого порядка.

		Однородные и сводящиеся к ним типы уравнений первого порядка. 8.3 Понятие об обыкновенных дифференциальных уравнениях высших порядков. Постановка задачи Коши для О.Д.У. второго порядка. Общее решение О.Д.У. второго порядка. Формулировка теоремы существования и единственности решения задачи Коши для О.Д.У. второго порядка. Понижение порядка. 8.4 Общие свойства линейных дифференциальных уравнений n-ого порядка. Фундаментальная система решений однородного решения. Определитель Вронского. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения. 8.5 Линейные уравнения n-ого порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Построение общего решения линейного уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Нахождение частного решения неоднородного уравнения методом подбора по правой части.
9.	Ряды	9.1 Понятие числового ряда. Частичные суммы. Сходимость ряда. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: признаки сравнения («эталонные» ряды); радикальный признак Коши; признак Даламбера; интегральный признак Коши-Маклорена. 9.2 Знакопередающиеся ряды: признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость. 9.3 Степенные ряды. Теорема Абеля. Радиус сходимости степенного ряда. Формула Даламбера для радиуса сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.
10	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы.	10.1.Двойной интеграл: определение, свойства, вычисление. 10.2.Замена переменной в двойном интеграле. Приложения двойного интеграла. 10.3.Тройной интеграл: определение, свойства, вычисление и применение. 10.4.Криволинейный интеграл по длине дуги. 10.5.Криволинейный интеграл по координатам. Формула Грина. Условие независимости криволинейного интеграла от пути интегрирования. Приложения криволинейных интегралов. 10.6.Поверхностные интегралы I и II рода. Основные понятия, вычисления и применения.

11.	Элементы теории вероятностей.	11.1 Пространство элементарных событий. Алгебра случайных событий. Классическая и геометрическая вероятность. 11.2 Теорема сложения вероятностей. Совместные и несовместные события. Теорема умножения вероятностей. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
		Последовательность независимых событий. Формула Бернулли. Асимптотические формулы Лапласа и Пуассона. 11.3 Случайная величина. Дискретные случайные величины. Биномиальное и геометрическое распределения. Распределение Пуассона. 11.4 Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности непрерывной случайной величины. Числовые характеристики случайной величины. 11.5 Законы распределения случайных величин. Равномерная случайная величина. Нормальная случайная величина. Закон больших чисел.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семин.	СРС	Всего часов
I семестр							
1.	Элементы линейной алгебры.	6	6			6	18
2.	Элементы векторной алгебры.	6	6			6	18
3.	Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.	6	6			6	18
4.	Введение в математический анализ.	4	6			4	12
5.	Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного	6	6			6	18
6.	Интегрирование функций одного независимого переменного	8	6			8	24
7.	Контроль						-
	Итого	36	36			36	108
II семестр							
8.	Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных	4	4			5	13

9.	Обыкновенные дифференциальные уравнения	8	6			10	24
10.	Ряды	6	8			8	22
11.	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы	8	8			10	26
12.	Элементы теории вероятностей.	10	10			12	32
13.	Контроль						27
	Итого	36	36			45	144
	Итого	72	72			81	252

5.3 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)
(заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
IT- методы					
Работа в команде	2				2
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Лекция - визуализация					
Интерактивная лекция					
Итого интерактивных занятий	2				2

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование интерактивных методов	Количество часов с учетом СРС
1	Практическое занятие	Применение производной в исследовании графиков функции	Работа в команде (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2

7 Лабораторный практикум не предусмотрены

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
-------	--------------------------------------	---------------------------------	---------------------

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
I семестр			
1	1	Элементы линейной алгебры.	6
2	2	Элементы векторной алгебры.	6
3	3	Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.	6
4	4	Введение в математический анализ.	6
5	5	Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного	6
6	6	Интегрирование функций одного независимого переменного	6
			36
II семестр			
7	7	Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных	4
8	8	Обыкновенные дифференциальные уравнения	6
9	9	Ряды	8
10	10	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы	8
11	11	Элементы теории вероятностей.	10
			36
		ВСЕГО:	72

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
I семестр				
1.	1	Подготовка к аудиторным занятиям. Самостоятельное изучение темы: «Практическое применение систем линейных уравнений» (конспект).	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос), проверка конспекта
2.		Подготовка к математическому диктанту. Подготовка к КР №1 «Линейная алгебра»	2	Письменный опрос, КР №1
3.		Выполнение ИДЗ №1 «Метод Гаусса»	4	ИДЗ №1
4.	2	Подготовка к аудиторным занятиям. Подготовка к математическому диктанту	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос)
5.		Выполнение ИДЗ №2 «Элементы векторной алгебры»	2	ИДЗ №2
6.	3	Подготовка к аудиторным занятиям. Самостоятельное изучение темы: «Поверхности второго порядка» (конспект).	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос), проверка конспекта, КР №2
7.		Выполнение ИДЗ №3 «Аналитическая геометрия в пространстве»	2	ИДЗ №3
8.	4	Подготовка к аудиторным занятиям. Самостоятельное изучение темы: «Основные	2	Контроль ДЗ (фронтальный,
		элементарные функции. Свойства. Графики. Понятия обратных функции. Функции, заданные параметрически» (конспект).		индивидуальный опрос), проверка конспекта
9.		Подготовка к КР №3 «Введение в математический анализ».	2	КР №3
10.	5	Подготовка к аудиторным занятиям.	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос)
11.		Подготовка к КР №4 «Вычисление производной функции»	2	КР №4

12.		Выполнение ИДЗ №4 «Исследование функции»	6	ИДЗ №4
13.		Реферат «Применение производной»	2	Проверка рефератов
14.	6	Подготовка к математическому диктанту «Неопределенный интеграл»	2	Письменный опрос
15.		Подготовка к КР №5 «Основные методы интегрирования»	2	КР №5
II семестр				
16.	7	Подготовка к аудиторным занятиям. Самостоятельное изучение темы: «Применение теории функции нескольких переменных к решению прикладных задач».	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос), проверка конспекта
17.		Подготовка к КР №6 «Функция нескольких переменных»	3	КР №6
18.	8	Подготовка к аудиторным занятиям.	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос)
19.		Самостоятельное изучение темы: «Математическое моделирование посредством ДУ» (конспект)	2	Проверка конспектов, блиц конференция
20.		Подготовка к КР №7 «Дифференциальные уравнения первого порядка»	3	КР №7
21.		Выполнение ИДЗ №5 «Дифференциальные уравнения второго порядка»	4	ИДЗ №5 Собеседование
22.	9	Самостоятельное изучение темы: «Ряды Фурье. Применение» (конспект)	2	Проверка конспектов
23.		Подготовка к КР №8 «Числовые ряды»	3	КР №8
24.		Выполнение ИДЗ №6 «Степенные ряды»	4	ИДЗ №6 Собеседование
25.	10	Подготовка к математическому диктанту «Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы»	4	Письменный опрос
26.		Решение ИДЗ №7 «Криволинейный интеграл по координатам»	4	ИДЗ №7
27.	11	Подготовка к аудиторным занятиям.	2	Контроль ДЗ (фронтальный, индивидуальный опрос)
28.		Подготовка к КР №9 «Случайные события»	4	КР №9
29.		Выполнение ИДЗ №8 «Случайная величина»	6	ИДЗ №8 Тестирование

		ВСЕГО	81	
--	--	--------------	-----------	--

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 11.1 Основная литература:

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 401 с. — ISBN 978-5-534-07001-9.— URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431945> (дата обращения: 25.12.2019). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д.Т. Письменный. — 11-е изд. — М.: Айрис-пресс, 2013. — 608 с. — ISBN 978-5-8112-4866-7.

11.2 Дополнительная литература:

1. Александров, П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: учебник / П.С. Александров. — СПб.: Лань, 2009. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-0908-2.

2. Курс высшей математики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление: учеб. пособие / И.М. Петрушко [и др.]; под ред. И.М. Петрушко. — 4-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2009. — 288 с. - ISBN 978-58114-0578-7.

3.Курс высшей математики. Интегральное исчисление. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения: лекции и практикум: учеб. пособие / И.М. Петрушко, Н.В. Гуличев, Л.А. Кузнецов; под ред. И.М. Петрушко. — 2-е изд. - СПб.: Лань, 2008. — 608 с.- ISBN 978-5-8114-0633-3.

4. Практическое руководство к решению задач по высшей математике. Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, производная и ее приложения: учеб. пособие / И.А. Соловьев и др. — СПб.: Лань, 2009. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0751-4.

5.Сборник задач по высшей математике / К.Н. Лунгу [и др.]. — 9-е изд. — М.: Айрис-пресс, 2011. — 576 с. — ISBN 978-5-8112-4389-1.

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

11.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электроннобиблиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://de.primacad.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 2 Лекционная - учебная аудитория для проведения занятий лекционного	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-2140W -1 шт. – переносной. Учебно – наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 317 Аудитория общих дисциплин - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-W12 -1 шт. Учебно-наглядные пособия.

курсового проектирования 692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 316 Компьютерный класс - учебная аудитория для	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Мультимедийное оборудование: проектор Optoma DX 302– стационарный тип; Компьютер Intel Core 2 Duo – 14 шт., комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», ЭБС
--	---

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(является отдельным документом).*

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Математика: методические указания для выполнения контрольной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия [Электронный ресурс]: / Е.В. Савельева, И.Э. Островская; ФГБОУ ВО ПГСХА. - Электрон. текст дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019.- 70 с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую

помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов
Все локальные нормативные акты по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.