

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 25.10.2023 08:47:07

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5b2d0a2e1eb0409b190a6b244c41237541c2b68b5

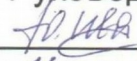
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

**Тарский филиал
Отделение СПО**

**ППССЗ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

 Ю.Н. Иванова
«11» июня 2020 г.

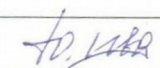
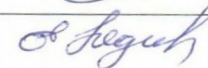
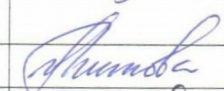
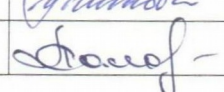
УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко
«11» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

**ЕН.01 Математика
Заочная форма обучения**

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППССЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		Л.П. Гринева
Внутренние эксперты:		
Председатель ПЦМК		Ю.Н. Иванова
Заведующий выпускающим отделением СПО		Ю.Н. Иванова
Заместитель директора по ОиНД		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Тара 2020		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ.....	20
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	21
8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ.....	21
9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22
11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	26
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. №1564.

С учётом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.09.2020г., регистрационный № 60002), а также с учетом спецификации стандарта по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» WorldSkills (WSSS) введены дополнительные часы (за счёт вариативной части) на углубление и расширение изучаемых вопросов по темам профессиональных модулей.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи дисциплины:

- формирование личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому мышлению, воспитание математической культуры;
- обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений, непосредственно связанных с профилем будущей специальности;
- обучение приёмам исследования и решения математически формализованных задач, получение знаний, формирование умений и навыков, компетенций, необходимых для базовой математической подготовки специалистов, позволяющей успешно решать современные прикладные задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять основные математические методы, необходимые для анализа и моделирования процессов и явлений, непосредственно связанных с профилем будущей специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

При распределении часов на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся учитывается сложность изучаемой темы и количество часов, отведённых на данную тему, на аудиторных занятиях.

Разделение на теоретическое и практическое обучение выполнено с учётом требований ФГОС и профессионального стандарта к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.

Вариативная часть сформирована на основании запросов работодателей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очной форме обучения	Не предусмотре- но
в том числе:	
– практические занятия	
– лабораторные занятия	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очно-заочной форме обучения	Не предусмотре- но
в том числе:	
– практические занятия	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по заочной форме обучения	12
в том числе:	
– практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очной форме обуче- ния	Не предусмотре- но
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очно-заочной форме обучения	Не предусмотре- но
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по заочной форме обучения	68
в том числе:	
– консультации	-
Форма промежуточной аттестации – экзамен в 1 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины по заочной форме обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем и содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения*
1	2	3	4
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена.	1	1
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1	Производная и её приложение		
	Содержание учебного материала	1	1
	Определение производной. Теоремы дифференцирования. Производные элементарных функций. Механический смысл второй производной. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Общая схема исследования функции		
	Тематика практических занятий	0	2
	Нахождение производных. Нахождение минимума и максимума функций. Исследование функций.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	8	
	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Тема 1.2	Дифференциальное исчисление		
	Содержание учебного материала	0	1
	Геометрический смысл производной. Дифференциал функции. Таблица дифференциалов. Применение дифференциала для приближенных вычислений. Параметрическое задание функции и её дифференцирование. Свойства дифференцируемых функций.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Нахождение дифференциалов функций. Нахождение с помощью дифференциалов приближенных значений для данных выражений.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	8	
	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Тема 1.3.	Интегральное исчисление		
	Содержание учебного материала	0	1
	Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование дробно-рациональных функций. Интегрирование тригонометрических выражений. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Вычисление интегралов от простейших функций, тригонометрических функций, дробно-рациональных функций		
	Самостоятельная работа обучающихся**	8	
	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Раздел 2. Основы дискретной математики			
Тема 2.1	Введение в теорию множеств		
	Содержание учебного материала	1	1
	Понятие множества и способы его задания. Подмножества. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Упорядоченные множества. Прямое произведение множеств.		

	Тематика практических занятий	0	3
	Операции над множествами. Изображение множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	6	
	Домашняя контрольная работа, самостоятельное изучение тем		
Тема 2.2	Введение в теорию графов		
	Содержание учебного материала	0	1
	Основные понятия. Способы задания графов. Части графов. Операции на графах. Связность в графах и деревьях.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Построение графов по матрицам смежности. Определение степени вершин графов. Решение задач на графах		
	Самостоятельная работа обучающихся**	5	
	Самостоятельное изучение тем		
Раздел 3. Элементы линейной алгебры			
Тема 3.1	Основные сведения о матрицах		
	Содержание учебного материала	1	1
	Определение матрицы. Действия над матрицами и векторами. Определитель матрицы. Свойства определителей и их вычисление. Обратная матрица. Обращение матриц второго и третьего порядков.		
	Тематика практических занятий	0	2
	Вычисление обратной матрицы. Вычисление определителей матриц.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	8	
	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Тема 3.2	Решение систем линейных уравнений		
	Содержание учебного материала	0	1
	Решение простейших матричных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Решение систем уравнений различными способами.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	8	
	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел			
Тема 4.1	Основы теории комплексных чисел		
	Содержание учебного материала	1	1
	Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами. Полярные координаты точки на плоскости.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Выполнение действий над комплексными числами.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	5	
	Самостоятельное изучение тем		
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 5.1	Основные понятия теории вероятностей		
	Содержание учебного материала	1	1
	Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей. Операции над событиями. Случайные величины. Математическое ожидание.		
	Тематика практических занятий	0	2
	Решение задач по комбинаторике. Решение задач по теории вероятности.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	7	

	Домашняя контрольная работа, подготовка к тестированию, самостоятельное изучение тем		
Тема 5.2	Элементы математической статистики		
	Содержание учебного материала	0	1
	Понятие о задачах математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Проверка статистических гипотез. Линейная корреляция.		
	Тематика практических занятий	1	2
	Решение задач математической статистики.		
	Самостоятельная работа обучающихся**	5	
	Самостоятельное изучение тем		
ВСЕГО:		80	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**В содержание самостоятельной работы кроме тематики рефератов могут входить другие виды самостоятельной работы по усмотрению преподавателя (проекты, индивидуальные и/или групповые задания, эссе и т.д.) Содержание самостоятельной работы обучающихся: выполнение домашнего задания, решение задач, выполнение практического задания, проектное задание, актуализация теоретического материала, подготовка к текущему тестированию, работа с учебным кейсом, и др.

Примечание: Фонды оценочных средств учебной дисциплины представлены отдельным документом

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Математика» входят:

- учебно-методический комплекс дисциплины;
- ФОС;
- учебная литература;
- электронная литература.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска аудиторная,
- учебная мебель,
- наглядные пособия,
- стенды.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer P3250, экран на треноге Draper Consul (Matt White. 178x178см),
- компьютер A-Style (в комплекте).

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Дадаян А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст: электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1097484 (дата обращения: 08.06.2020).
3.2.2. Дополнительная литература	

Дадаян А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян - 3-е изд. - Москва : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с. - Текст: электронный. -	
Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-16-105427-7. - Текст: электронный. -	URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1079342 (дата обращения: 08.06.2020).
Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-16-104732-3. - Текст: электронный.	URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1047417 (дата обращения: 08.06.2020).
Гусева А. И. Дискретная математика: учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-16-105603-5. - Текст: электронный.	URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/978936 (дата обращения: 08.06.2020).
Гусева А. И. Дискретная математика: сборник задач / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — ISBN 978-5-16-105604-2. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/929964 (дата обращения: 08.06.2020).

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система Znaniium		http://znaniium.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
-		-
3.3.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.4.1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
-	-	-
3.4.2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Гринёва Л.П.	Методические указания по освоению дисциплины «Математика»	ЭИОС ОмГАУ-МОО-DLE

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт

MSDN AA Developer Original Membership, Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP Home Edition Russian WSP2 CD [N09-01034], Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Office_standard_2003	Кабинет математики	Лекции, практические занятия
3.5.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
-	-	-
3.5.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Кабинет математики	- переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer P3250, экран на треноге Draper Consul (Matt White.178x178см), - компьютер A-Style (в комплекте)).	MSDN AA Developer Original Membership, государственный контракт № А-ВМ-009/08 от 26 мая 2008 г. Лицензия на программное обеспечение Microsoft Windows XP Home Edition Russian WSP2 CD [N09-01034], договор № 15 от 18 июня 2008 г. Антивирус Касперского Endpoint Security, договор № ОГ 223-206.19 от 05.04.2019 г. WinRAR, государственный контракт № А-ОГ-042/08 от 20 октября 2008 г. Office_standard_2003, договор № 15/15-11-05 от 15 ноября 2005 г.
3.5.4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru/	Предэкзаменационное тестирование

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ОК 1. Выбирать	НФ	Знает способы решения задач профес-	Не знает способы решения задач профессиональной дея-	Поверхностно ориентируется в способах реше-	Свободно ориентируется в способах решения задач про-	В совершенстве владеет знаниями о способах реше-	Контрольные работы, предэкзаменационное тестиро-

способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		сиональной деятельности, применительно к различным контекстам	тельности, применительно к различным контекстам	ния задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	фессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ния задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	вание, экзамен
		Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Свободно умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В совершенстве умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
		Имеет навыки выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не имеет навыков выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Имеет навыки поверхностного выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Имеет навыки углубленного выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Имеет навыки глубокого выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимо-	НФ	Знает способы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Не знает способов поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Поверхностно ориентируется в способах поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Свободно ориентируется в способах поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	В совершенстве владеет знаниями о способах поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
		Умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Не умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимо-	Умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Свободно умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	В совершенстве умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	

димой для выполнения задач профессиональной деятельности		цию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	димой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	претацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
		Имеет навыки поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Не имеет навыков поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки поверхностного поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки углубленного поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Имеет навыки глубокого поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	НФ	Знает методы и способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития	Не знает методов и способов планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития	Поверхностно ориентируется в методах и способах планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития	Свободно ориентируется в методах и способах планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития	В совершенстве владеет знаниями о методах и способах планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития
		Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Не умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Свободно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	В совершенстве умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
		Имеет навыки планирования и реализации собственного профессионального	Не имеет навыков планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития	Имеет навыки поверхностного планирования и реализации собственного профессионального	Имеет навыки углубленного планирования и реализации собственного профессионального и личностного раз-	Имеет навыки глубокого планирования и реализации собственного профессионального и лич-

		ного и личностного развития		и личностного развития	вития	ностного развития	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	НФ	Знает методы и способы работы в коллективе и команде, методы и способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Не знает методов и способов работы в коллективе и команде, методов и способов эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Поверхностно ориентируется в методах и способах работы в коллективе и команде, в методах и способах эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Свободно ориентируется в методах и способах работы в коллективе и команде, в методах и способах эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	В совершенстве владеет знаниями о методах и способах работы в коллективе и команде, методах и способах эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	
		Умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Не умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Свободно умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	В совершенстве умеет работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
		Имеет навыки работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Не имеет навыков работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Имеет навыки поверхностной работы в коллективе и команде, взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Имеет навыки углубленной работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	Имеет навыки глубокой работы в коллективе и команде, эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	НФ	Знает способы и методы осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не знает способов и методов осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Поверхностно ориентируется в способах и методах осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Свободно ориентируется в способах и методах осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	В совершенстве владеет знаниями о способах и методах осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	

енную комму- ника- цию на госуда- р- ствен- ном языке с уче- том осо- бен- ностей соци- ального и культу- рного кон- текста		ственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	культурного контекста	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
		Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Свободно умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	В совершенстве умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
		Имеет навыки осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Не имеет навыков осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Имеет навыки поверхностного осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Имеет навыки углубленного осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Имеет навыки глубокого осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6. Прояв- лять граж- данск о-пат- риоти- че- скую пози- цию,	НФ	Знает спосо- бы и методы проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе тради-	Не знает способов и методов проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Поверхностно ориентируется в способах и методах проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе традици-	Свободно ориентируется в способах и методах проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	В совершенстве владеет знаниями о способах и методах проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрирования осознанного поведения на основе традиционных общечелове-

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		ционных общечеловеческих ценностей		онных общечеловеческих ценностей		ческих ценностей	
		Умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Не умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Свободно умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	В совершенстве умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
		Имеет навыки проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Не имеет навыков проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Имеет навыки поверхностного проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Имеет навыки углубленного проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Имеет навыки глубокого проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 7. Содействовать сохранению	НФ	Знает способы и методы содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережения	Не знает способов и методов содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных	Поверхностно ориентируется в способах и методах содействия сохранению окружающей среды, ресурс-	Свободно ориентируется в способах и методах содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных	В совершенстве владеет знаниями о способах и методах содействия сохранению окружающей среды, ресурс-	

окужающе й среды , ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		нию, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	ситуациях	сосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	действий в чрезвычайных ситуациях	сосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	
		Умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Не умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Свободно умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В совершенстве умеет содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
		Имеет навыки содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	Не имеет навыков содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	Имеет навыки поверхностного содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	Имеет навыки углубленного содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	Имеет навыки глубокого содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Исползовать информационные технологии в профессиональ-	НФ	Знает способы и методы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Не знает способов и методов использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Поверхностно ориентируется в способах и методах использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Свободно ориентируется в способах и методах использования информационных технологий в профессиональной деятельности	В совершенстве владеет знаниями о способах и методах использования информационных технологий в профессиональной деятельности	
		Умеет использовать информационные технологии в про-	Не умеет использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет использовать информационные технологии в профессиональной дея-	Свободно умеет использовать информационные технологии в профессиональной де-	В совершенстве умеет использовать информационные технологии в профессиональ-	

ной деятельности		фессиональной деятельности		тельности	тельности	ной деятельности	
		Имеет навыки использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Не имеет навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Имеет навыки поверхностного использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Имеет навыки углубленного использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Имеет навыки глубокого использования информационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	НФ	Знает способы и методы использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Не знает способов и методов использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Поверхностно ориентируется в способах и методах использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Свободно ориентируется в способах и методах использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	В совершенстве владеет знаниями о способах и методах использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	
		Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Не умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке а	Свободно умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	В совершенстве умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
		Имеет навыки использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Не имеет навыков использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Имеет навыки поверхностного использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Имеет навыки углубленного использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Имеет навыки глубокого использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	
ОК 11.	НФ	Знает спосо-	Не знает способов и	Поверхностно	Свободно ориенти-	В совершенстве	

Ис-поль-зо-вать зна-ния по фи-нансо-вой гра-мо-тно-сти, пла-ниро-вать пред-при-нима-тель-скую де-я-тель-ность в про-фес-сио-наль-ной сфе-ре		бы и методы планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	методов планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	ориентируется в способах и методах планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	руется в способах и методах планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	владеет знаниями о способах и методах планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	
		Умеет планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Не умеет планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умеет планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Свободно умеет планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	В совершенстве умеет планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	
		Имеет навыки планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Не имеет навыков планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Имеет навыки поверхностного планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Имеет навыки углубленного планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Имеет навыки глубокого планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет регулярная работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе ОП.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение до-

ступности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной инфраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен входной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

**МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения
в библиотеке Тарского филиала**

Читальный зал библиотеки Тарского филиала	1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул.	г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107
---	--	---

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

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, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ-Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППСЗ

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 зачета/экзамена по предыдущей.

9. 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 НИРО, 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.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции – визуализации, лекции с запланированными ошибками, проблемной лекции, лекции с разбором конкретных ситуаций, лекции-пресс-конференции, лекции – беседы. Занятия семинарского типа не предусмотрены.

В ходе изучения дисциплины обучающимся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

- выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде расчетно - аналитической работы;
- самостоятельное изучение тем/вопросов программы;
- самоподготовка к аудиторным занятиям;
- самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего и рубежного контроля освоения дисциплины.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

1. Механический смысл второй производной. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции.
2. Геометрический смысл производной. Дифференциал функции. Таблица дифференциалов. Применение дифференциала для приближенных вычислений. Параметрическое задание функции и её дифференцирование. Свойства дифференцируемых функций.
3. Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование дробно-рациональных функций. Интегрирование тригонометрических выражений. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла.
4. Свойства операций над множествами. Упорядоченные множества.
5. Основные понятия теории графов. Способы задания графов. Части графов. Операции на графах. Связность в графах и деревья.
6. Свойства определителей и их вычисление.

7. Решение простейших матричных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
8. Полярные координаты точки на плоскости.
9. Случайные величины. Математическое ожидание.
10. Понятие о задачах математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Проверка статистических гипотез. Линейная корреляция.

По итогам изучения данных тем обучающиеся пишут конспект, выполняют домашнюю контрольную работу, проходят тестирование.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

10.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины Математика состоит в том, что она направлена на воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления и использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) постановка проблемных вопросов и обсуждение проблемных ситуаций;
- 2) использование активных методов организации обучения;
- 3) формирование умения критически мыслить и всесторонне оценивать проблему;
- 4) формирование умения логично и последовательно излагать материал.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, чтобы обучающиеся получили определенное знание об основных законах линейной алгебры, математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной Математика.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция – визуализация	Цель – формировать умения получать, обрабатывать и сохранять источники информации, анализировать учебный материал, выделять наиболее значимые структурные элементы, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму
Лекция с разбором конкретной ситуации	Цель – формировать умения получать, обрабатывать и сохранять источники информации, формиро-

	вать умения их анализировать
Лекция с запланированными ошибками	Цель – формировать умения критического анализа информации; умения доказывать собственную позицию; грамотно аргументировать доказательства
Лекция – беседа	Цель – формировать умения формулировать доказательства, вопросы; грамотно отвечать на поставленные вопросы
Лекция-пресс-конференция	Цель – формировать умения формулировать вопросы; получать, обрабатывать и сохранять источники информации, анализировать учебный материал, выделять наиболее значимые структурные элементы
Проблемная лекция	Цель – формировать умения критического анализа проблемной ситуации; умения доказывать собственную позицию; грамотно аргументировать доказательства

10.3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

По дисциплине Математика в аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения практических занятий: контекстное обучение, работа в группах, метод взаимной проверки, метод взаимных заданий, организация работы обучающегося-консультанта

Контекстное обучение	Цель – формировать умения анализировать учебный материал, выделять наиболее значимые структурные элементы, анализировать учебный материал; формирование жизненных и профессиональных навыков
Работа в группах (парах)	Цель – самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения); установление воздействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства
Метод взаимной проверки	Цель – формировать умения доказывать собственную позицию; грамотно аргументировать доказательства
Метод взаимных заданий	Цель – формировать умения формулировать вопросы; грамотно отвечать на поставленные вопросы
Организация работы обучающегося-консультанта	Цель – формирование организационных навыков (подразумеваются не только организацию самого себя, но и излагаемых материалов); развитие коммуникативной культуры, навыков публичного выступления

10.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

10.4.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

1. Механический смысл второй производной. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции.
2. Геометрический смысл производной. Дифференциал функции. Таблица дифференциалов. Применение дифференциала для приближенных вычислений. Параметрическое задание функции и её дифференцирование. Свойства дифференцируемых функций.
3. Первообразная функция и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование дробно-рациональных функций. Интегрирование тригонометрических выражений. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла.
4. Свойства операций над множествами. Упорядоченные множества.
5. Основные понятия теории графов. Способы задания графов. Части графов. Операции на графах. Связность в графах и деревья.
6. Свойства определителей и их вычисление.
7. Решение простейших матричных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.

8. Полярные координаты точки на плоскости.
9. Случайные величины. Математическое ожидание.
10. Понятие о задачах математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Проверка статистических гипотез. Линейная корреляция.

По итогам изучения данных тем обучающийся пишет конспект, выполняет индивидуальное задание, проходит тестирование.

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРО и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект, опрос, индивидуальное задание, тестирование.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

Шкала и критерии оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он предоставил отчетность по самостоятельно изученным темам, соблюдая заданную форму;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не предоставил отчетность по самостоятельно изученным темам, не соблюдает требуемую форму отчетности.

10.4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Занятия семинарского типа не предусмотрены рабочей программой.

10.4.3. Организация выполнения и проверка конспекта

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю	

Шкала и критерии оценивания

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

10.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде контрольной работы.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

Форма проведения экзамена – устный экзамен по (заранее подготовленным) экзаменационным билетам. Время подготовки вопросов экзаменационного билета – 60 мин.

Основные критерии оценки знаний по учебной дисциплине при итоговом контроле:

"Отлично" – за глубокое и полное знание теоретического материала: знать положения, определения, теоремы, доказательства теорем, понимать взаимосвязь между понятиями, уметь применять теоретический материал при решении задач.

"Хорошо" – ответ не должен содержать грубых ошибок, материал освещается полностью, приме-

няется теоретический материал при решении задач, но возможны недочеты, устраняемые после наводящих вопросов.

"Удовлетворительно" – знание основных понятий, утверждений, умение решать типовые задачи, знание основных методов их решения.

"Неудовлетворительно" – за незнание основных понятий, правил, свойств, за неумение применять понятия к решению типовых задач.

11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по филиалу
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым заместителем директора Тарского филиала по образовательной и научной деятельности
Основные условия подготовки к экзамену	прохождение заключительного тестирования, по результатам освоения дисциплины
Форма проведения -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в п. 4

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

– представлены отдельным документом

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

– представлен отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ЕН.01 Математика в составе ППСЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол №6 от 15.05.20 г. Председатель ПЦМК <u>Иванова Ю.Н.</u> Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол №8 от 11.06.20 г. Председатель методической комиссии <u>Юдина Е.В.</u> Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена представителем профессиональной сферы по профилю ППСЗ
СПК «Озерный», председатель <u>Яковлев М.В.</u>



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ЕН.01 Математика
в составе ППСЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППСЗ или председатель ПЦМК
27.01.2021	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 22.01.2021 № 62178)	Иванова Ю.Н. 