ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B2D43A4A83AAD4B7B326B004AF01A27A
Владелец: Гаврутенко Татьяна Витальевна
Действителен: с 23.06.2025 до 16.09.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра педагогики и психологии

Утверждаю
директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«11» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Б2.О.01(П) ЛЕТНЯЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
Профили подготовки	**Математика и Информатика**
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Составитель:
канд. пед. наук, доцент
кафедры педагогики и психологии

_____Е.Б. Манузина

Бийск 2025

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры педагогики и психологии

(протокол № 8 от 26 февраля 2025 г.)

Заведующий кафедрой
педагогики и психологии _____Е.Б. Манузина

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Целью практики является закрепление психолого-педагогических знаний, приобретение опыта и профессиональных умений и навыков работы с обучающимися в период организации летнего отдыха детей, необходимых для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

1.2. Задачи практики:

1. Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения учебных дисциплин психолого-педагогического профиля при исполнении обязанностей вожатого.
2. Приобретение опыта самостоятельной педагогической работы с детьми во временных объединениях в каникулярный период.
3. Формирование профессионально-педагогических умений и навыков организации жизнедеятельности детей в условиях лагерей с дневным пребыванием детей и детских оздоровительных лагерей с круглосуточным пребыванием детей с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей.
4. Освоение методик анализа и самоанализа деятельности вожатого (воспитателя).
5. Освоение методик планирования и проведения коллективных мероприятий воспитательного и познавательного характера.
6. Формирование умений профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (воспитанники, родители, коллеги).
7. Создание условий для формирования и развития адекватной самооценки и профессиональной рефлексии.
8. Создание условия для воспитания патриота гражданина, воспитания профессионала, для противодействия негативным явлением в молодежной среде.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: летняя педагогическая практика

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе лагеря с дневным пребыванием детей в общеобразовательных учреждениях, на договорной основе в частных, муниципальных и государственных организациях г. Бийска); выездная (на договорной основе с учреждениями вне пределов города Бийска в детских оздоровительных лагерях Алтайского края), связанная с необходимостью направления студентов к местам проведения практики: поступивших на основе заключенных договоров о целевом заключении.

Форма проведения: непрерывная.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики. Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-4 – способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

ПКП-1 - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках организации летнего отдыха детей.

Наименование и код индикаторов достижения компетенций:

Студент-практикант в результате прохождения летней педагогической практики **должен знать:**

УК-3.1 сущность Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (З.1)

ОПК-4.1 знание основных ценностей Российской культуры и цивилизации на протяжении разных периодов существования и их национальную значимость (З.1);

ПКП-1.1 теорию и методику взаимодействия организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей; современные психолого-педагогические технологий взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, и культурных различий, особенностей социализации личности (З.1)

уметь:

УК-3.2 уметь организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, создавать безопасную и психологически комфортную среду, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия (У.1);

ОПК-4.2 анализировать Концепцию духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в контексте профессиональной деятельности; осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (У.1);

ПКП-1.2 организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества в условиях организации летнего отдыха детей; создавать безопасную и психологически комфортную воспитательную среду в условиях организации летнего отдыха детей (У.1);

владеть:

УК-3.3 способами организации конструктивного социального взаимодействия, управления ситуациями общения, сотрудничества с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий его участников (В.1)

ОПК-4.3 формами, методами и приемами духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в профессиональной деятельности (В.1);

ПКП-1.3 методами организации взаимодействия с воспитанниками, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами; способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей (В.1)

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Летняя педагогическая практика» относится к производственным практикам блока «Практики» обязательная часть ОПОП.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС. Производственная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин.

Производственная практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов педагогической деятельности в профессиональной сфере.

Прохождение практики предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

Летней педагогической практике предшествует изучение дисциплин профессионального цикла таких как «Педагогика», «Психология», а также дисциплин профиля и курсов по выбору студентов, ориентированных подготовку к профессионально-педагогической деятельности. Методическая подготовка студентов к прохождению настоящей практики осуществляется в форме различных видов занятий (лекционных, практических занятий с использованием интерактивных технологий).

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Объем производственной практики

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс**			
		3			
Аудиторные занятия (лекции**),** в том числе практическая подготовка	4	4			
Самостоятельная работа студентов (всего)	102	102			
ИКР	2	2			
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость	108	108			
Зачетные единицы	3	3			
Продолжительность	2	2			

5.2. Содержание производственной практики

Проводится производственная практика в 6 семестре.
Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
продолжительность 2 недели,
форма отчетности – зачет с оценкой.

Этапы практики	**Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов**		**Формы текущего контроля**
1 неделя (1-2 день)	1.Составление плана практики.	Разработка плана практики	Проверка документации

	2. Знакомство с лагерем с дневным пребыванием детей или детским оздоровительным лагерем	Составление данных (количество и контингент воспитанников; режим работы лагеря; основные направления в работе смены; особенности системы воспитательной работы и традиции лагеря)	Проверка документации
	3.Знакомство с должностными обязанностями вожатого/воспитателя	Анализ должностной инструкции	
	4.Ознакомиться с режимом работы, с планом работы лагеря	Анализ плана работы лагеря	
1-2 неделя	1. Ознакомиться с планом работы отряда	Анализ плана работы	Проверка документации
	2. Составление характеристики детского коллектива	Обработка результатов наблюдения и /или диагностических мероприятий.	Проверка документации
	3. Составление планов конспекты воспитательных мероприятий и их проведение.	Оформление планов конспектов воспитательных мероприятий	Проверка документации Индивидуальные консультации
	4. Составление комплектов игр (не менее 5, соответствующих возрасту, с которым работали) и их проведение.	Оформляется анализ проведённой работы	Проверка документации Индивидуальные консультации
	Оформление отчёта, студента-практиканта, оформление отчета по всей практике	Подготовка всех мероприятий, которые наблюдал или в организации и проведении которых участвовал студент-практикант	Проверка документации

Форма итогового контроля

Отчётная деятельность студента заключается в сборе и оформлении необходимых документов. После проверки всей документации методистами кафедры педагогики и психологии студенты защищают свои материалы.

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Характеристика на студента-практиканта.
2. Сведения о базе практики.
3. Должностные обязанности вожатого/воспитателя.
4. Распорядок дня лагеря.
5. План работы лагеря с указанием мероприятий и или план работы отряда.
6. Характеристика детского коллектива.
7. Планы конспекты 2-х воспитательных мероприятий.

8. Комплект игр (не менее 5).
9. Анализ практики (эссе «Организация отдыха детей в летнее время»).
10. Индивидуальное задание (общественные наблюдатели ГИА).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Летняя педагогическая практика» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе практики Летняя педагогическая практика в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
УК-3 2 этап	Знать: основы и современные технологии социального взаимодействия с учетом индивидуальных, возрастных, гендерных, социальных и культурных особенностей (З.1);	Практико-ориентированное задание
	Уметь: организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, создавать безопасную и психологически комфортную среду, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия (У.1);	
	Владеть: способами организации конструктивного социального взаимодействия, управления ситуациями общения, сотрудничества с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий его участников (В.1);	
ОПК-4 2 этап	Знать: сущность Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (З.1)	Практико-ориентированное задание
	Уметь: анализировать Концепцию духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в контексте профессиональной деятельности; осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (У.1)	
	Владеть: формами, методами и приемами духовно-нравственного	

	развития и воспитания личности гражданина России в профессиональной деятельности (В.1)	
ПКП-1 2 этап	Знать: теорию и методику взаимодействия организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей; современные психолого-педагогические технологий взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, и культурных различий, особенностей социализации личности (З.1)	Практико-ориентированное задание
	Уметь: -организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества в условиях организации летнего отдыха детей; создавать безопасную и психологически комфортную воспитательную среду в условиях организации летнего отдыха детей (У.1)	
	Владеть: методами организации взаимодействия с воспитанниками, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами; способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей (В.1)	

Компетенция УК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения \ образовательной программы

Компетенция УК-3 (способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция УК-3 формировалась в процессе изучения дисциплины «Психология», а также продолжит формироваться в процессе педагогической практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию студентами способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Типовое контрольное задание на этапе формирования УК-3: Практико-ориентированное задание.

Составить комплект игр (не менее 5, соответствующих возрасту, с которым работали).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки)	**Показатели сформированности (индикаторы)**	**УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ**		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности индикаторов)	**СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности индикаторов)**	**ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности индикаторов)**
3.1	основы и современные технологии	Имеет представление об организации социального взаимодействия, но не	Рассказывает об особенностях организации	Подробно рассказывает об особенностях организации социального

	социального взаимодействия с учетом индивидуальных, возрастных, гендерных, социальных и культурных особенностей	всегда с учетом возрастных, индивидуальных и гендерных особенностей. Ответы на дополнительные вопросы краткие, или вызывают затруднения. Имеет поверхностное представление о современных технологиях взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностей социализации личности.	социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, индивидуальных и гендерных Определяет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностей социализации личности.	взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, индивидуальных и гендерных особенностей. Приводит примеры подобного взаимодействия. Владеет дополнительной информацией. Самостоятельно определяет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностей социализации личности. Владеет дополнительной информацией.
У.1	Организует и управляет ситуациями общения, сотрудничества, создает безопасную и психологически комфортную среду, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия	Имеет поверхностное представление об организации ситуации общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия. Имеет самое общее представление о создании безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия	Самостоятельно организует ситуации общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия Испытывает минимальные затруднения в управлении ситуациями общения. Самостоятельно подбирает методы и средства создания безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия	Самостоятельно организует и управляет ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия. Самостоятельно, комплексно выбирает и применяет необходимые методы и средства создания безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия
В.1	способы организации конструктивного социального взаимодействия, управления ситуациями общения, сотрудничества с учетом возрастного и индивидуального развития,	Имеет поверхностное представление об организации и управлении ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий его участников	Самостоятельно использует методы организации и управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий его участников	Самостоятельно, комплексно использует методы организации и управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий его участников

	социальных и культурных различий его участников			

Критерии оценки компетенций УК-3 в рамках типового задания:

1. Содержательность, глубина и полнота представленного комплекта игр (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Соответствие возрастным особенностям (0-30 баллов).

Практико-ориентированные задания. ***Провести:***

- два воспитательных мероприятия;
- анализ своей профессиональной деятельности практики (эссе «Организация отдыха детей в летнее время»).

Критерии оценки компетенций УК-3 в рамках типовых заданий:

1. Соответствие выполненного задания, требованиям предъявляемым к заданиям данного типа (0-30 баллов).
2. Содержательность, глубина и полнота выполненного задания (0-40 баллов).
3. Достаточный методический уровень выполненного задания (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ОПК-4 с указанием этапа формирования в процессе освоения \ образовательной программы

Компетенция ОПК-4 (способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей) формируется на втором этапе формирования компетенций.

Компетенция ОПК-4 формировалась в процессе изучения дисциплин «Педагогика», «Общие вопросы организации внеурочной деятельности обучающихся», «Система деятельности классного руководителя», «История», «Культура Алтая», а также продолжит формироваться в процессе педагогической практики, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на выявление способности осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Типовое контрольное задание на этапе формирования ОПК-4*: Практико-ориентированное задание.* ***Составить:***

- план работы лагеря с указанием мероприятий и или план работы отряда.
- характеристику детского коллектива.
- планы конспекты 2-х воспитательных мероприятий

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки)	Показатели сформированности (индикаторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности индикаторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности индикаторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности индикаторов)
З	Определяет характер современного национального воспитательного идеала.	Формулирует характер современного национального воспитательного идеала с ошибками и дополнительными вопросами.	Формулирует характер современного национального воспитательного идеала. Допускает не существенные ошибки.	Формулирует характер современного национального воспитательного идеала. Использует дополнительную информацию.
	Формулирует цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи.	Раскрывает цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания с помощью преподавателя.	Раскрывает цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания с небольшой помощью (наводящими вопросами).	Раскрывает цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания, используя междисциплинарные связи.
	Характеризует систему базовых национальных ценностей.	Называет и раскрывает базовые национальные ценности. Допущено несколько ошибок.	Называет и раскрывает базовые национальные ценности Допущена одна ошибка.	Называет и раскрывает базовые национальные ценности. Ошибки отсутствуют.
	Называет основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся.	Раскрывает основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся не полностью.	Раскрывает основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся. Допускает неточности.	Раскрывает основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся. Использует дополнительный материал.
У	Анализирует цели и задачи духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи в контексте профессиональной деятельности.	Допускает более двух ошибок при анализе цели и задач духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи в контексте профессиональной деятельности	Допускает не более двух ошибок при анализе цели и задач духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи в контексте профессиональной деятельности.	Без ошибок осуществляет анализ цели и задач духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи в контексте профессиональной деятельности.
	Проектирует воспитательную деятельность на	При проектировании воспитательной	При проектировании воспитательной деятельности на	При проектировании воспитательной

	основе системы базовых национальных ценностей.	деятельности на основе системы базовых национальных ценностей допущено несколько ошибок (в оформлении и содержании).	основе системы базовых национальных ценностей допущена ошибка в оформлении.	деятельности на основе системы базовых национальных ценностей ошибок не допущено.
	Организует совместную деятельность обучающихся с учётом основных социально-педагогических условий и принципов духовно-нравственного развития и воспитания.	Организует совместную деятельность обучающихся с учётом основных социально-педагогических условий и принципов духовно-нравственного развития и воспитания с помощью преподавателя.	Организует совместную деятельность обучающихся с учётом основных социально-педагогических условий и принципов духовно-нравственного развития и воспитания с незначительной помощью преподавателя.	Самостоятельно организует совместную деятельность обучающихся с учётом основных социально-педагогических условий и принципов духовно-нравственного развития и воспитания.
В	Использует в профессиональной деятельности способность осуществлять духовно-нравственное развитие личности в процессе социализации, последовательное расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности, формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношение к себе, другим людям, обществу, государству.	Допускает ошибки при использовании в профессиональной деятельности умения (способности) осуществлять духовно-нравственное развитие личности в процессе социализации, последовательное расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности, формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношение к себе, другим людям, обществу, государству.	Допускает не более одной ошибки при использовании в профессиональной деятельности умение (способности) осуществлять духовно-нравственное развитие личности в процессе социализации, последовательное расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности, формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношение к себе, другим людям, обществу, государству.	Не допускает ошибок при использовании в профессиональной деятельности умения (способности) осуществлять духовно-нравственное развитие личности в процессе социализации, последовательное расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности, формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношение к себе, другим людям, обществу, государству.

Критерии оценки компетенций ОПК-4 *в рамках типового задания:*

1. Соответствие выполненного задания требованиям, предъявляемым к заданиям данного типа (0-30 баллов).

2. Содержательность, глубина и полнота выполненного задания (0-40 баллов).
3. Достаточный методический уровень выполненного задания (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Компетенция ПКП-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПКП-1 (способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках организации летнего отдыха детей) формируется на первом этапе формирования компетенций.

Компетенция ПКП-1 продолжит формироваться на следующих курсах в процессе прохождения летней педагогической практики и государственной итоговой аттестации.

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию студентами способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках организации летнего отдыха детей.

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПКП-1*: Практико-ориентированное задание.* ***Составить:***

- распорядок дня отряда, лагеря;
- комплект игр (не менее 5).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки)	**Показатели сформированности (индикаторы)**	**УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ**		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности индикаторов)	**СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности индикаторов)**	**ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности индикаторов)**
З	Рассказывает об особенностях организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей.	Имеет представление об организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей	Рассказывает об особенностях организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей.	Подробно рассказывает об особенностях организации взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей Владеет дополнительной информацией.
	Приводит примеры взаимодействия участников образовательных отношений в условиях	Затрудняется самостоятельно привести примеры взаимодействия участников	Приводит примеры взаимодействия участников образовательных отношений	Приводит разнообразные примеры взаимодействия участников

	организации летнего отдыха детей.	образовательных отношений		образовательных отношений
	Характеризует современные психолого-педагогические технологий взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей	Имеет представление о современных психолого-педагогических технологиях взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей	Характеризует современные психолого-педагогические технологий взаимодействия участников образовательных отношений с минимальной помощью (наводящими вопросами)	Подробно характеризует современные психолого-педагогические технологий взаимодействия участников образовательных отношений в условиях организации летнего отдыха детей
	Определяет основные закономерности возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностей социализации личности	Имеет представление об основных закономерностях возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностях социализации личности	Самостоятельно определяет основные закономерности возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Подробно характеризует и определяет основные закономерности возрастного и индивидуального развития, социальных и культурных различий, особенностей социализации личности
У	Проектирует ситуации общения, сотрудничества, способствующие развитию активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей воспитанников в условиях организации летнего отдыха детей.	При разработке проектов ситуаций общения, сотрудничества допускает неточности (в оформлении и содержании).	Разрабатывает проекты ситуаций общения и сотрудничества, способствующие развитию активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей в условиях организации летнего отдыха детей.	Самостоятельно разрабатывает и дает полную характеристику, реализует и анализирует проекты ситуаций общения и сотрудничества, способствующие развитию активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей воспитанников в условиях организации летнего отдыха детей
	Организует и управляет ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности воспитанников в условиях организации	Имеет представление об организации ситуаций общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности воспитанников, формируя	Самостоятельно организует ситуации общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности воспитанников, формируя	Самостоятельно организует и управляет ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие

	летнего отдыха детей.	гражданскую позицию, способность к труду и жизни, формируя безопасный образ жизни.	гражданскую позицию, способность к труду и жизни, формируя безопасный образ жизни. Испытывает минимальные затруднения в управлении ситуациями общения.	способности воспитанников, формируя гражданскую позицию, способность к труду и жизни, формируя безопасный образ жизни.
	Анализирует особенности образовательной среды и ее влияние на психологическое состояние участников образовательных отношений	Имеет представление об особенностях образовательной среды и ее влиянии на психологическое состояние участников образовательных отношений. Испытывает затруднения при анализе ее особенностей.	Самостоятельно анализирует особенности образовательной среды и ее влиянии на психологическое состояние участников образовательных отношений	Самостоятельно диагностирует и анализирует особенности образовательной среды и ее влияние на психологическое состояние участников образовательных отношений
	Создает модель безопасной и психологически комфортной образовательной среды в условиях организации летнего отдыха детей	Имеет представление о модели безопасной и психологически комфортной образовательной в условиях организации летнего отдыха детей	Самостоятельно проектирует модель безопасной и психологически комфортной образовательной в условиях организации летнего отдыха детей	Самостоятельно создает и представляет возможности реализации модели безопасной и психологически комфортной образовательной среды в условиях организации летнего отдыха детей
В	Использует методы и приемы организации взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами	Имеет представление об использовании методы и приемы организации взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами	Допускает не более одной ошибки при составлении плана воспитательной работы и выборе методов и приемов организации взаимодействия с обучающимися, , их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами	Без ошибок составляет план воспитательной работы и осуществляет выбор методов и приемов организации взаимодействия с обучающимися, , их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами
	Использует методы и приемы управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий участников образовательных	Имеет представление об использовании методов и приемов управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий	Самостоятельно использует методы и приемы управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий участников	Самостоятельно, комплексно использует методы и приемы управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития,

	отношений.	участников образовательных отношений.	образовательных отношений.	социальных, этноконфессиональных и культурных различий участников образовательных отношений.
	Составляет проект организации ситуациями общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей.	Разрабатывает с помощью преподавателя проект организации ситуации общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей.	Самостоятельно составляет проект организации ситуаций общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей.	Самостоятельно составляет и подробно описывает проект организации ситуаций общения, сотрудничества при организации летнего отдыха детей.

Критерии оценки компетенций ПКП-1в рамках типового задания:

1. Соответствие выполненного задания, требованиям предъявляемым к заданиям данного типа (0-30 баллов).
2. Содержательность, глубина и полнота выполненного задания (0-40 баллов).
3. Достаточный методический уровень выполненного задания (0-30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 87-100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 75-86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил качественно 60-74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет с оценкой)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики в соответствии с графиком учебного процесса.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий практику.

Описание проведения процедуры:

Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из собеседования по содержанию летней педагогической практики.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Беликова, Е. В. Теория и методика воспитания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Беликова, О. И. Битаева, Л. В. Елисеева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — 978-5-9758-1787-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81057.html

2. Загвязинский, В. И. Теория обучения и воспитания [Текст] : учебник для бакалавров : студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / В. И. Загвязинский, И. Н. Емельянова. - Москва : Юрайт, 2014. - 314 с. : ил. - (Бакалавр: базовый курс). - Библиогр.: с. 307 - 314.

3. Марусева, И. В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. В. Марусева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 418 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39001.html

4. Технологии развития универсальных учебных действий учащихся в урочной и внеурочной деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Алексеева, Е. А. Васильева, Н. О. Громова [и др.] ; под ред. С. С. Татарченкова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО, 2015. — 112 c. — 978-5-9925-0914-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61037.html

б) дополнительная литература:

1. Белова, Ю. В. Педагогика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. В. Белова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 83 c. — 978-5-4487-0140-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72353.html

2. Воспитание: формирование социальности человека [Электронный ресурс] / Т. А. Ромм [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : Новосибирский гос. педагогический университет, 2012. - 254 с. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib

3. Воспитание и социализация учащихся (5–9 классы) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. О. Гусакова, А. Г. Думчева, Н. А. Жукова [и др.] ; под ред. Е. Н. Шавринова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО, 2015. — 176 c. — 978-5-9925-1059-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60991.html

4. Гуревич, П. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / П. С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 320 c. — 5-238-00904-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71046.html

5. Джуринский, А. Н. Воспитание в многонациональной школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Джуринский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 139 c. — 978-5-4487-0025-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65719.html

6. Калюжный, А. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Калюжный. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 322 с. — 978-5-4486-0138-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72814.html

7. Лаврентьева, З. И. Технологии социально-педагогической деятельности с детьми [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для магистрантов педагогического и психолого-педагогического направлений / З. И. Лаврентьева, С. А. Расчетина. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : Новосибирский гос. педагогический университет, 2013. - 142 с. : ил. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644868/

8. Методика воспитательной работы [Текст]: учебник для среднего профессионального образования по специальности "Преподавание в начальных классах" / В.П. Сергеева [и др.]; ред. В.П. Сергеева. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 368 с.: ил. – (Профессиональное образование. Педагогическое образование).

9. Ромм, Т. А. Педагогика социального воспитания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Ромм. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : Новосибирский гос. педагогический университет, 2013. - 159 с. - Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644857/

10. Сластенин, В. А. Педагогика [Текст] : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по педагогическим специальностям / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 576 с. - (Среднее профессиональное образование. Педагогическое образование).

11. Цибульникова, В. Е. Педагогика [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс дисциплины / В. Е. Цибульникова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 80 с. — 978-5-4263-0405-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72506.html

12. Учимся заполнять классный журнал [Электронный ресурс]: методическое пособие / сост. О.М. Хлытина; ред.: В.А. Зверев, К.Е. Зверева. – Электрон. текстовые дан. – Новосибирск: Новосибирский гос. педагогический университет, 2012. – 28 с. – Режим доступа: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib

13. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Текст]: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 544н от 18 октября 2013 г. // Российская газета. – 2013. – 18 декабря.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена -http://lib.herzen.spb.ru
2. Российская национальная библиотека - URL:http//www.rsl.ru
3. Виртуальные библиотеки - URL:http//imin.urc.ac.ru
4. Cambridge University Press: журнальные коллекции по гуманитарным социальным наукам
5. Федеральный портал Российское образование - http://www.edu.ru/index.php7page id~242
6. Каталог образовательных интернет-ресурсов -http://www.edu.ru/index.php7page id-6
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -http://elibrary.ru/defaultx.asp
8. Гуманитарная электронная библиотека -http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html
9. Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике - http ://studentam. net/ content/category/1/2/5/

10. Иванов И.П. Коллективная творческая деятельность - http://archive.lseptember.ru/upr/1999/upr41.htm
11. Коллективная творческая деятельность - http://schools.keldvsh.ru/schl952/Pages/Poteryaeva04/ktd.htm
12. Лебедев В. Коллективные творческие дела - hnp://schools.techno.ru/ostrov/adult/podhod/ktd.htm
13. http://www,kommunarstvo.ru
14. • Университетский банк данных «Ресурс образования» -http://mgou.hl l.ru
15. http://ref.bv/slovari
16. Сайт «Идея» - http: //www.idea.ru
17. Каталог некоммерческих общественных организаций - http://old.crno.ai/crjio/bingo/particips.html
18. Сайт «Детство» - http://forum.detstvo.ru
19. Интернет-журнал «Эйдос» - http://www.eidos.ru/journal
20. Сайт «Всероссийский интернет-педсовет» -http://pedsovet.org/forum/topic302.html
21. ЭБС iprbooks - http://www.iprbookshop.ru

д) Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Название программы	Назначение программы
Microsoft Windows	семейство проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении
Microsoft Office	офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows, Apple Mac OS X и AppleiOS (на iPad). В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
Антивирус Касперского	антивирусное программное обеспечение, разрабатываемое Лабораторией Касперского. Предоставляет пользователю защиту от вирусов, троянских программ, шпионских программ, руткитов, adware, а также неизвестных угроз с помощью проактивной защиты
Модульная информационная система «Шахты»	Включает пакет программ – «Планы», «Электронные ведомости», «Интернет-расширение информационной системы», «Деканат», «Авторасписание», «Программные средства для тестирования». Информационная система используется для поддержки учебного процесса вуза.
Автоматизированная библиотечная система «Ирбис»	Современное средство для автоматизации малых и средних библиотек. Включает модули АРМ Администратор, АРМ Каталогизатор, АРМ Комплектатор, АРМ Читатель, АРМ Книговыдача, АРМ Книгообеспеченность, АРМ Корректор, Web-Ирбис, Z-ИРБИС, TCP/IP

	сервер.
Консультант Плюс	Справочно-правовая поисковая система
Adobe Flash Player	Свободно-распространяемый flash-проигрыватель. это облегченный подключаемый модуль для браузера и среды выполнения расширенных веб-приложений (RIA), который обеспечивает комплексное и удобное взаимодействие, потрясающее воспроизведение аудио и видео
Adobe Reader	Свободно-распространяемый считыватель *.PDFпрограмма для просмотра, создания (конвертирования) и печати документов в формате PDF
AIMP3	Свободно-распространяемый аудио-проигрыватель. бесплатный аудиоплеер, оснащенный множеством разнообразных функций
Foxit Reader	Бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF.
GIMP	Абсолютно бесплатный (с открытым исходным кодом), мультиязычный, в том числе с поддержкой русского языка, графический редактор растровой графики, работающий на многих платформах и операционных системах.
Google Chrome	Свободно-распространяемый браузер, разрабатываемый компанией Google на основе свободного браузера Chromium и движка Blink
K-LiteCodecPack	Свободно-распространяемый универсальный набор кодеков (декомпрессоров) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов.
MozillaFirefox	Свободный браузер на движке Gecko
Opera	Свободно-распространяемый веб-браузер и пакет прикладных программ для работы в Интернете, выпускаемый компанией OperaSoftware.
GNU (Geniral Public License или аналог)	Универсальная общедоступная лицензия GNU или Открытое лицензионное соглашение GNU) — возможно, наиболее популярная лицензия на свободное программное обеспечение, созданная в рамках проекта GNU
WinDjView	Бесплатная программа с открытым исходным кодом для просмотра файлов в формате DJV и DjVu.
Lazarus	Свободная среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal
Open Office	Apache OpenOffice (ранееOpenOffice.org, OO.org, OO.o, OOo) — свободный пакет офисных приложений. Конкурирует с коммерческими офисными пакетами (в том числе Microsoft Office) как на уровне форматов, так и на уровне интерфейса пользователя.
Stamina	Свободно-распространяемая программа для овладения десятипальцевым набором и методом слепой печати.
Inkscape	Векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций Программа распространяется на условиях GNU GeneralPublicLicense.
Far Manager	Свободно-распространяемая программа управления файлами и архивами в Windows, работает в текстовом режиме и позволяет просто и наглядно выполнять большинство необходимых действий: просматривать файлы и каталоги, редактировать, копировать и переименовывать файлы, а также многое другое.
7-Zip	Свободно-распространяемый файловый архиватор с высокой степенью сжатия.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 207 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 5, учебный корпус 2
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет.\ *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»* *Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15* *Geozem Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA)**, *LibreOffice*	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 335 **Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar наличие подключения к сети Интернет *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «РуДиспликс»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Операционная система Astra Linux Special Edition Контракт №54-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «ВЕГА» (г.Калуга)	
Ауд. 416 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, ноутбук наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Интерактивный стол IRBIS ПО Microsoft Win 10 Professional* *Контракт 44-ЭА от 22.11.21 ООО «Технологии инновации»* ***Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)* **СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам:** Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www,gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов,	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* «VR» - оборудование **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа*	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя ***4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530*** Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики

Утверждаю
директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«11» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
Профиль подготовки	**Математика и Информатика**
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Составитель:
канд.физ.-мат. наук, доцент

_____ Г.С. Шилинг

Бийск 2025

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 8 от 10 марта 2025 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики __________Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.05Педагогическое образование (профили «Математика и информатика»)большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе, при реализации производственной практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Основной ***целью практики***является закрепление теоретических и методических знаний, умений и навыков студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки, обеспечение всестороннего и последовательного овладения основными видами профессионально-педагогической деятельности, формирование личности современного учителя.

Программа практики предусматривает решение следующих ***задач:***

- углубление и закрепление теоретических знаний и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по математике и по информатике;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по математике и по информатике;
- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителей математики, учителя информатики и классного руководителя;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании математики и информатики;
- формирование приемов владения аудиторией;
- освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении математике и информатике;
- развитие умений студентов выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;
- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдения, анализа и обобщения передового педагогического опыта.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: педагогическая практика.

Тип практики: производственная практика.

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе общеобразовательных учреждений г. Бийска), выездная практика (практика осуществляется на базе общеобразовательных учреждений районов края).

Форма проведения: непрерывная.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики. Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки «Математика и Информатика»:

Практика направлена на формирование следующих ***компетенций***:

ПК-1: Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Математика.

ПК 1.1 - знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (З);

ПК 1.2 - уметь проектировать и проводить учебные занятия по математике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У);

ПК 1.3 - владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (В).

ПК-2:Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Информатика

ПК 2.1 – знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (З)

ПК 2.2 – уметьпроектировать и проводить учебные занятия по информатике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У)

ПК 2.3 – владетьметодами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (В).

ПК-3: Способен проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области Математика и информатика.

ПК 3.1 - знать основы проектирования и реализации воспитательной деятельности в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области Математика и информатика (З);

ПК 3.2 - уметь проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области Математика и информатика с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей (У);

ПК 3.3 - владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации воспитательной деятельности в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области Математика и информатика (В).

4. МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б2.О.02(П) «Педагогическая практика» относится к производственным практикам блока 2 «Практики» ОПОП.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

Практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин.

Практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций указанных выше.

Прохождение практик предусматривается Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Трудоемкость педагогической практики составляет 36 зачетных единиц, 1296 часов.

Проводится педагогическая практика на 4,5 курсах (продолжительность 24 недели, 12 недель на 4 курсе и 12 недель на 5 курсе). На 4 курсе педагогическая практика проводится в среднем звене (5-9 классы). На 5 курсе педагогическая практика проводится в старших классах (10-11 класс).

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**	
		8	9
Аудиторные занятия (лекции**)**	4 (4ч практическая подготовка)	2	2
Иная контактная работа	2	2	2
Самостоятельная работа студентов (всего)	1288	644	644
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	1296	648	648
Зачетные единицы	36	18	18

Содержание практики на каждом курсе по неделям

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: установочная конференция	1	Обсуждение содержания папки с образцами тематического плана, планов-конспектов уроков, внеклассных мероприятий по предметам.
2	Ориентировочно-ознакомительный этап	1	Проверка дневника педпрактики первой недели в школе
3	Производственная педагогическая практика: самостоятельное преподавание	2-11	Оценивание проведенных студентом уроков, внеклассных мероприятий.

4	Заключительный этап: подведение итогов педпрактики	12-я неделя	Проверка документации. Дифференцированный зачет.

Виды деятельности студентов на педагогической практике

1 этап. Установочная конференция

- определение школы для педпрактики;
- получение инструктажа о правилах поведения в общеобразовательном учреждении студента в новом качестве учителя школы;
- получение от руководителей педпрактики и методистов заданий для самостоятельного выполнения в ходе практики;
- знакомство с требованиями об отчетности по итогам педпрактики.

2 этап. Подготовительный:

- знакомство с общеобразовательным учреждением;
- участие в педсовете школы по организации практики студента в конкретной школе;
- посещение и анализ уроков учителей математики и информатики;
- посещение уроков других предметов с целью изучения классного коллектива;
- изучение рабочих программ учителей математики и информатики и их анализ;
- изучение технического, программного и методического обеспечения кабинета информатики;
- разработка конспектов первых уроков и их обсуждение с учителямии методистами;
- проведение пробных уроков и их самоанализ.

3 этап. Производственная педагогическая практика.

Самостоятельное преподавание:

- разработка 5 планов-конспектов уроков математике и 5 планов-конспектов по информатике, их обсуждение с учителями и методистами;
- самостоятельное проведение уроков математики и информатики, включая их самоанализ;
- посещение и анализ уроков математики и информатики своих однокурсников;
- выполнение заданий самостоятельной работы по подготовке материалов для выпускной квалификационной работы, апробация материалов выпускной квалификационной работы.
- разработка по одному плану-конспекту внеклассного мероприятия по математике и по информатике и его обсуждение с учителем и методистом;
- проведение внеклассных мероприятий и их самоанализ;
- анализ кабинета информатики на соответствие требований САНПИН и разработка предложений по устранению несоответствий.

4 этап. Подведение итогов педпрактики:

- написание отчета по педпрактике;
- оформление итоговой документации по педпрактике в школе;
- участие в педсовете школы по подведению итогов практики студента;
- выступление студента на итоговой конференции по вопросам организации педпрактики, выполнения ее заданий и своем отношении к выбранной профессии.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «**Педагогическая практика**» и входит в состав основной

профессиональной образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили «Математика и Информатика», квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина».Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «**Педагогическая практика**» в соответствии с учебным планом направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профили «Математика и Информатика», квалификация бакалавр.

Комплект заданий по педагогической практике направлен на выявление уровня сформированности***компетенций***

- ПК-1: Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Математика.
- ПК-2:Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Информатика
- ПК-3: Способен проектировать и реализовывать воспитательную деятельность в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области Математика и информатика.

Комплект заданий студентам

Задание№1:
Ознакомиться с нормативно-правовой документацией и порядком работы образовательного учреждения.
Задание№ 2:
Знакомиться с документацией кабинетов математики и информатики, учебным планом, программами дисциплин, учебниками и учебно-методическими пособиями по математике.
Задание№ 3:
Посетить уроки учителей математики и информатики, с целью их анализа и перенимания педагогического опыта.
Задание № 4:
Спланировать уроки, составить к ним конспекты и обсудить их с учителями и методистами, внести необходимые изменения и дополнения в конспекты, оформить конспекты согласно современным требованиям к данному документу.
Задание № 5:
Провести разные по типу уроки математики и информатики на оценку, количество пробных уроков не ограничивается.
Задание № 6:
Принимать активное участие в разборе, анализе уроков и провести их самоанализ.
Задание № 7:
Проводить работу со слабоуспевающими по предмету учащимися.
Задание № 8:
Выполнить задание руководителя по выпускной квалификационной работе.
Задание № 9:
Выполнить задание по педагогике, определенное кафедрой.
Задание № 10:
Выполнить задание по психологии, определенное кафедрой.
Задание №11:

Провести внеклассные мероприятия по математике и информатике, провести их самоанализ и оформить

Задание №12

Провести анализ кабинета информатики на соответствие требований САНПИН и разработка предложений по устранению несоответствий.

Критерии оценки:

Задания 1,2,3 оцениваются в 1 балл (1 балл ставится, если задание выполнено полностью самостоятельно).

Задания 4,5,6 оцениваются в 2 балла (2 балла ставится, если задание выполнено полностью самостоятельно, 1 балл – если задание выполнено частично или полностью, но с помощью преподавателя).

Задания 7-12 оцениваются в 3 балла (3 балла ставится, если задание выполнено полностью самостоятельно; 2 балла – если задание выполнено самостоятельно в упрощенном варианте, 1 балл – если задание выполнено частично или понадобилась помощь преподавателя).

Уровни сформированности компетенций:

Уровень	Показатели оценивания компетенций
пороговый	Допускает ошибки при рассказе об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика. Испытывает затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области математики. Допускает ошибки при рассказе об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика. Испытывает затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области информатики Допускает существенные ошибки при разработке конспектов уроков по информатике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития. Допускает ошибки при рассказе об основах проектирования и реализации воспитательной деятельности в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области «Математика и информатика». Испытывает затруднения в приведении примеров использования современных технологий воспитания

базовый	Рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика Испытывает незначительные затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области математики. Рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика. Испытывает незначительные затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области информатики Допускает незначительные ошибки при разработке конспектов уроков по информатике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития. Рассказывает об основах проектирования и реализации воспитательной деятельности в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области «Математика и информатика» Испытывает незначительные затруднения в приведении примеров использования современных технологий воспитания
повышенный	Подробно и самостоятельно рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика, приводит примеры современных педагогических технологий в области математики. Подробно и самостоятельно рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика, приводит примеры современных педагогических технологий в области информатики Самостоятельно и безошибочно разрабатывает конспекты уроков по информатике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития. Подробно и самостоятельно рассказывает об основах проектирования и реализации воспитательной деятельности в образовательной организации основного и среднего общего образования в рамках предметной области «Математика и информатика», приводит примеры использования современных технологий воспитания

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационное обеспечение представлено свободным доступом обучающихся к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры по содержанию практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении факультета.

а) Основная литература

1. Бордовская Н., Реан А. Педагогика. Учебное пособие. – СПб. : Питер, 2011 г. – 304 с. – Электронное издание. – ISBN 978-5-459-00614-8. - Сетевой режим доступа: http://iprbooks.ru

2. Ермолаева М. Г. Современный урок: анализ, тенденции, возможности: Учебно-методическое пособие. — СПб. : КАРО, 2011 г. — 160 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9925-0229-9. - Сетевой режим доступа: http://iprbooks.ru

3. Ефремов О.Ю. Педагогика. Учебное пособие. — СПб. : Питер, 2011 г. — 352 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-49807-665-2. - Сетевой режим доступа: http://iprbooks.ru

б) Дополнительная литература

5. Теория и методика обучения информатике : учебник / [М.П. Лапчик, Е.К. Хеннер, М.И. Рагулина и др.] ; под ред. М.П. Лапчика. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 592 с.

6. Основы обучения: дидактика и методика: учебное пособие для студентов вузов специальности "Педагогика и психология", "Педагогика" / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. - М. : Академия, 2007. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - 3 000 экз.. - ISBN 978-5-7695-2928-3 Рекомендовано УМО

7. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

8. Педагогическая практика будущего учителя математики и информатики [Текст]: методические рекомендации для студентов педвуза / И.В. Старовикова, И.Г. Корнева, Н.В. Волкова, Е.Б. Манузина, Н.Е. Варшавская, Н.А. Кочергина; Алтайская гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 117 с.

в) программное обеспечение

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).
3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1
2. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5
3. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике
4. http://www.iprbookshop.ru

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10. Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной 11. учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 106 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»* ***Mathcad University Classroom Perpetual - 15 (сетевая версия) Код PKG-7517-EN PTC606002CD140-004*** ***Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition SKU: BDB0006WW1518A Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая версия*** *Живая математика 5.0* *Живая физика* *Лого Миры: Вероятности* *Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика* *Живая статистика* ***SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан*** *Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 126 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: стационарный компьютер, школьное физическое оборудование, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)*	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	
Ауд. 213 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 218 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft Office 10 PRO **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. ПАК NITRINO **Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов**	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 220 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 222 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Microsoft Office 10 PRO, **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. **18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной

	программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www,gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплен ием ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* «VR» - оборудование **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя ***4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530*** Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по данной дисциплине является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности в рамках освоения дисциплины (модуля).

Процедура оценивания охватывает обучающихся, осваивавших дисциплину (модуль) Процедура оценивания проводится по окончании освоения дисциплины (модуля). Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании собеседования, включающих теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

На основании ответов (ответов на тест, выполнение практико-ориентированного задания) оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля), а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Процедура оценивания (зачет с оценкой) соответствует действующим в вузе текущим положениям, включая Положение о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики

Утверждаю
директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Т.В. Гаврутенко
«11» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.03 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
Профиль подготовки	**Математика и Информатика**
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Составитель:
канд. пед. наук, доцент

_____Е.В. Дудышева

Бийск 2025

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 8 от 10 марта 2025 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики __________Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профили «Математика и информатика») большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации производственной практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Цель преддипломной практики – закрепить теоретические знания, полученные во время лекционных, практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы в рамках ОПОП в процессе подготовки итогового текста выпускной квалификационной работы, выполненной по результатам исследовательской работы обучающегося.

Программа преддипломной практики предусматривает решение следующих ***задач:***

- систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения и исследовательской деятельности,
- проведение экспертизы выпускной квалификационной работы,
- оформление рукописи выпускной квалификационной работы,
- оценка достоверности и внедрения результатов выпускной квалификационной работы,
- подготовка материалов для защиты выпускной квалификационной работы.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: преддипломная практика.

Тип практики: формируемая участниками образовательных отношений**.**

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе кафедры математики, физики, информатики Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ в г. Бийске).

Форма проведения: непрерывная.

Место проведения практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно, если таковое требуется для достижения цели и задач практики. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику.

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Место преддипломной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Преддипломная практика относится к Блоку 2. Практика, обязательной части.

Практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

Преддипломная практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин.

Преддипломная практика предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере.

Прохождение практик предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

Преддипломная практика является заключительным этапом профессионально-педагогической подготовки студентов. К моменту прохождения преддипломной практики студент должен сдать все экзамены и зачеты по дисциплинам, предусмотренным учебным планом профиля подготовки.

Преддипломная практика является необходимым этапом для защиты выпускной квалификационной работы. В процессе преддипломной практики студенты опираются на предыдущие результаты освоения всей образовательной программы.

Преддипломная практика проходит на 5 курсе. В ходе прохождения практики у студентов формируются компетенции, необходимые в профессиональной деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили подготовки «Математика и Информатика»):

Преддипломная практика направлена на формирование следующих ***компетенций***:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 знать основные экономические понятия, принципы, методы (З.1)

УК-9.2 уметь самостоятельно принимать экономические решения (У.1)

УК-9.3 владеть навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности (В.1)

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности (З.1)

УК-10.2 уметь планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме (У.1)

УК-10.3 владеть навыками профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней (В.1)

ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК 5.1 - знать структуру, виды, методы и формы контроля результатов обучения, теоретические положения по проведению объективной оценки знаний обучающихся; способы преодоления затруднений в обучении на основе методов диагностирования образовательных результатов (З);

ОПК 5.2 - уметь применять различные виды, методы и формы контроля результатов обучения; проводить объективную оценку знаний обучающихся на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей (У);

ОПК 5.3 - владеть навыками проектирования контрольно-диагностических материалов; современными способами диагностики в том числе с учетом применения информационно-коммуникационных технологий; методами и технологиями оценочных мероприятий (входная, промежуточная, итоговая диагностика) (В).

ОПК 6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК 6.1- знать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (З);

ОПК 6.2 - уметь проектировать и использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (У);

ОПК 6.3 - владеть методикой проведения уроков (занятий) с использованием психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (В).

ОПК-7 - Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-7.1 - знать основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и содержанием образовательных программ дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (З)

ОПК-7.2 - уметь организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способностиобучающихся, формируя гражданскую позицию, способность к труду и жизни, формируя безопасный образ жизни (У)

ОПК-7.3- владеть методами организации взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами (В)

ПК-1: Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Математика.

ПК 1.1 - знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (З);

ПК 1.2 - уметь проектировать и проводить учебные занятия по математике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У);

ПК 1.3 - владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (В).

ПК-2:Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Информатика

ПК 2.1 – знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (З)

ПК 2.2 – уметь проектировать и проводить учебные занятия по информатике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У)

ПК 2.3 – владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (В).

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

- обеспечить соблюдение требований к выпускной квалификационной работе;
- составить доклад и презентацию для защиты выпускной квалификационной работы;
- подготовить материалы для рецензирования выпускной квалификационной работы.

необходимо выполнить:

- оценку достоверности результатов выпускной квалификационной работы;
- экспертизу совместно с руководителем выпускной квалификационной работы (научно-педагогическую, нормоконтроль, на антиплагиат);
- оформление окончательной рукописи выпускной квалификационной работы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Проводится производственная практика в __10___семестре.
Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.
продолжительность 6 недель
Из них: Лекции – 4 часа (в т.ч. 2 ч практической подготовки), 2 часа ИКР.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Не-дели	Виды работ и трудоемкость		Формы текущего контроля
			Объем	Содержание	
1	Основы написания выпускной квалификационной работы	1	72 (2 з.е.)	Экспертиза совместно с руководителем выпускной квалификационной работы теоретической части ВКР: научно-педагогическая, нормо-контроль, антиплагиат; внесение изменений в текст работы	Установочная конференция (лекция-консультация 2 ч.), индивидуальные консультации с руководителем
2	Методы апробации выпускной квалификационной работы	2	108 ч. (3 з.е.)	Оценка границ достоверности результатов выпускной квалификационной работы; проведение экспертной оценки учебно-методических материалов, анализ опытно-экспериментальной работы	Консультации с руководителем, работа с представителями профессиональных организаций
3	Оформление текста выпускной квалификационной работы	3	72 ч. (2 з.е.)	Оформление рукописи выпускной квалификационной работы; подготовка доклада и презентации для предзащиты	Индивидуальные консультации с руководителем
4	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	4	72 ч. (2 з.е.)	Подготовка иллюстративных материалов для выпускной квалификационной работы; предоставление документов и окончательного текста рукописи; уточнение доклада и презентации для защиты	Сдача рукописи руководителю, предзащита на кафедре в форме итоговой конференции с выступлением обучаемых и дискуссией (интерактивная форма, 2 ч.)
	Всего		324 ч. (9 з.е.)		Зачет с оценкой

В начале практики проводится организационная конференция, далее – предварительная защита и подготовка рукописи выпускной квалификационной работы к рецензированию и сдаче руководителю. Работа студентов в период практики организуется в соответствии с логикой подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы. Основные формы отчетности: отчет по педагогической практике, текст рукописи выпускной квалификационной работы, документы экспертизы, выписка из протокола о предварительной защите. Для печатного отчета по преддипломной практике обучающиеся предоставляют титульный лист, оглавление, введение, библиографический список ВКР. В

электронном виде предоставляются подготовленный текст ВКР, необходимые материалы для процедуры защиты.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «**Преддипломная практика**» и входит в состав основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (профили «Математика и Информатика»), квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Задания к преддипломной практике

Основным результатом преддипломной практики является предварительная защита выпускной квалификационной работы, которая завершает профессионально-педагогическую подготовку, а основной формой отчетности – рукопись ВКР, соответствующая требованиям и сопровожденная необходимыми для защиты материалами и документами. Все задания согласуются с руководителем и выполняются в соответствии с этапами преддипломной практики и общим графиком подготовки ВКР.

Необходимо выполнить:

- оценку достоверности результатов выпускной квалификационной работы, включая теоретическую и практическую части;
- экспертизу совместно с руководителем выпускной квалификационной работы (педагогическую, методическую нормоконтроль, на антиплагиат);
- оформление окончательной рукописи выпускной квалификационной работы.
- подготовку материалов и документов для оценивания выпускной квалификационной работы
- подготовку презентации и доклада для защиты выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки компетенций в рамках типового задания:

Оценка выставляется экспертной комиссией при участии студентов в результате предварительной защиты выпускной квалификационной работы и с учетом соблюдения графика работы преддипломной практики.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются действующим Положением о выпускной квалификационной работе бакалавров.

Оценка осуществляется по следующим показателям:

Уровни	Показатели
Пороговый 60-74%	Формальное выполнение заданий преддипломной практики с не полностью исправленными недостатками, указанными руководителем, и недостаточной долей самостоятельности студента, слабое взаимодействие с представителями профессиональных организаций
Базовый	Выполнение всех заданий преддипломной практики с

75-86%	высокой долей самостоятельности с незначительными недочетами, достаточное взаимодействие с представителями профессиональных организаций
Повышенный 87-100%	Полноценное и самостоятельное выполнение студентом всех заданий преддипломной практики с соблюдением графика работ, хорошее взаимодействие с представителями профессиональных организаций

Выполнение задания практики и сформированность компетенций оцениваются по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по преддипломной практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих практику. В случае, если обучающийся не проходил практику без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (производственная практика), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающему участие в процедуре, публично защищает результаты своей практики. После доклада обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на задаваемые вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационное обеспечение представлено свободным доступом обучающихся к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры по содержанию практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении института.

а) основная литература:

1. Юдина О.И. Методология педагогического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Юдина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30062.html

2. Андрианова Е.И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е.И. Андрианова. — Электрон. текстовые данные. — Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013. — 116 с. — 978-5-86045-614-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59177.html

б) дополнительная литература

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студ. выс. учеб. заведений [Текст]/ И.Г. Захарова -5-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия» , 2008. - 192 с.
2. Краевский, В. В. Методология педагогики : новый этап [Текст]: учебное пособие для вузов / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. - М. : Академия, 2006. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 387. - ISBN 5-7695-2876-1 Рекомендовано Мин. образования.
3. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учебное пособие для вузов/ Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. -2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008.- 400 с..
4. Педагогические технологии [Текст]: учебное пособие для вузов/ М. В. Буланова-Топоркова [и др.] ; ред. В. С. Кукушин. -3-е изд., испр. и доп.. -М.; Ростов н/Д: МарТ, 2006.-336 с.
5. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий. – 2005.-288 с.

в) программное обеспечение

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).
3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1
2. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5
3. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике
4. http://www.iprbookshop.ru

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 106 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»* ***Mathcad University Classroom Perpetual - 15 (сетевая версия) Код PKG-7517-EN PTC606002CD140-004*** ***Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition SKU: BDB0006WW1518A Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая версия*** *Живая математика 5.0* *Живая физика* *Лого Миры: Вероятности* *Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика* *Живая статистика* ***SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан*** *Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 126 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: стационарный компьютер, школьное физическое оборудование, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	
Ауд. 213 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 218 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft Office 10 PRO **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. ПАК NITRINO **Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов**	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 220 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 222 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft Office 10 PRO, **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. **18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www,gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности

	предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* «VR» - оборудование **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика».	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя ***4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530*** Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по данной дисциплине является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности в рамках освоения дисциплины (модуля).

Процедура оценивания охватывает обучающихся, осваивавших дисциплину (модуль) Процедура оценивания проводится по окончании освоения дисциплины (модуля). Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании собеседования, включающих теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

На основании ответов (ответов на тест, выполнение практико-ориентированного задания) оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля), а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Процедура оценивания (зачет с оценкой) соответствует действующим в вузе текущим положениям, включая Положение о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики

Утверждаю
директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
Т.В. Гаврутенко
«11» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01 (У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПО ИНФОРМАТИКЕ)

Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
Профиль подготовки	**Математика и Информатика**
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Составитель:
к.п.н., доцент кафедры математики, физики, информатики

О.Н. Макарова

Бийск 2025

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 8 от 10 марта 2025 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики _________Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профили «Математика и информатика») большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации учебной практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Основной ***целью практики*** является получение умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий в области информатики, и выработка практических навыков и компетенций проведения проектно-технологической работы.

Программа практики предусматривает решение следующих ***задач:***

Задачами технологической практики являются:

- знакомство с этапами технологии объектно-ориентированного построения программных систем;
- приобретение умений построения информационных моделей предметных областей при проектировании прикладных программных систем;
- освоения методов организации учебно-профессионального проектирования программных систем на основе метода проектов.

Данные задачи технологической практики соотносятся со следующими *видами профессиональной деятельности:*

- руководство учебным проектированием прикладных программных систем;
- организация совместного учебного проектирования прикладных программных систем,

и задачами профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

– изучение возможностей, потребностей, достижений учащихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;

– использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;

в области предметно-профессиональной деятельности:

– применение знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов;

– использование математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;

– реализация аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации;

– обеспечение компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: проектно-технологическая практика.

Тип практики: производственная практика**.**

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» г. Бийска);
Форма проведения: непрерывная.

Место проведения практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место проведения практики. Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения проектно-технологической практики направлен на формирование следующих ***компетенций*** в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и информатика»):

- ПК-2 - Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Информатика.

ПК-2.1 знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (З);
ПК-2.1 уметь проектировать и проводить учебные занятия по информатике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У);
ПК-2.1 владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Информатика (В).

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б2.В.01(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика (по информатике)» относится к практикам блока 2 «Практики», Обязательная часть ОПОП.

Проектно-технологическая практика по информатике ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

Проектно-технологическая практика по информатике расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин.

Проектно-технологическая практика по информатике предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов педагогической деятельности в профессиональной сфере.

Прохождение практик предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и Информатика»). Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе

обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

Б2.В.01(У) « Технологическая (проектно-технологическая) практика (по информатике)» относится к циклу учебной практики. Для прохождения данной практики студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Программирование».

Проектно-технологическая практика служит основой для курсового и дипломного проектирования. Практика проводится на базе кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина».

Проектно-технологическая практика по информатике проводится в течение 4-х недель в 6 семестре. Малые группы формируются в человек в составе 2-5 человек, не более пяти групп на одного руководителя.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Проводится производственная практика в __6___семестре.
Общая трудоемкость практики составляет ___6____зачетных единиц, _216_____часов.
продолжительность 4 недели

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ и трудоемкость			Формы текущего контроля
		недели	ЗЕ	часы	
1	Построение объектно-ориентированной модели	1	2	72	Установочная конференция (лекция-консульт. 2 ч.), электронное портфолио проекта
2	Реализация прикладной программной системы	2,3	3	108	Электронное портфолио проекта
3	Подведение итогов проекта	4	1	36	Итоговая конференции с защитой проектов (интерактивная форма, 2 ч.), зачет с оценкой

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**
		6
Аудиторные занятия (лекции**)**	4 (2ч практическая подготовка)	4
Иная контактная работа	2	2
Самостоятельная работа студентов (всего)	210	210
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	216	216
Зачетные единицы	6	6

6. ЗАДАНИЯ К ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

1 этап (часть задач являются вариативными):

1. Представление тем проектов, организация команд.

2. Обсуждение и составление паспорта проекта, примерного плана.
3. Подготовка реферата по теме проекта в качестве предварительного отчета, ориентировка команды в выбранной теме.
4. Уточнение паспорта проекта, начальное заполнение терминологического словаря.
5. Выбор режимов использования системы, построение диаграммы вариантов использования.
6. Самообучение элементам используемых технологий (баз данных, сетевых, мультимедиа).
7. Изучение и построение математической модели процесса.
8. Выбор математических методов обработки данных, поиск и анализ алгоритмов.
9. Разработка сценария взаимодействия пользователей с программной системой на логическом уровне в виде таблиц идеальных прецедентов.
10. Построение концептуальной модели, дополнение словаря.
11. Создание диаграмм последовательностей.
12. Определение системных операций.
13. Дизайн макетов интерфейса для каждого режима использования.
14. Разработка реальных прецедентов в виде таблиц для каждого режима использования.
15. Построение диаграмм взаимодействия с применением шаблонов.
16. Построение диаграммы классов.
17. Определение структуры внешних данных.
18. Планирование реализации: разбиение на модули, распределение ответственности.
19. Подготовка презентации, проведение предзащиты.

2 этап:

1. Реализация определения классов и интерфейсов.
2. Реализация методов (с «заглушками»).
3. Формирование библиотеки подпрограмм, реализующих основные алгоритмы обработки данных.
4. Реализация графических элементов интерфейса.
5. Оформление справки, документирование системы.
6. Сборка, внешнее тестирование.
7. Проведение анализ и интерпретация полученных результатов с известными физическими законами и явлениями.
8. Подготовка дистрибутива программной системы.
9. Подготовка презентации, защита проектов.
10. Оформление отчетов по проектам, итоговый семинар.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Станевко Г.И. Информатика. Основы процедурного программирования на Паскале [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Станевко, Т.Г. Колесникова, В.А. Давыденко. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2012. — 117 с. — 978-5-89289-728-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14366.html

2. Сорокин, А. А. Объектно-ориентированное программирование. LAZARUS (Free Pascal) : лабораторный практикум / А. А. Сорокин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63109.html

б) дополнительная литература:

3. Фаронов, В. В. DELPHI 7 Studio : программирование на языке высокого уровня : учебник для вузов / В. В. Фаронов. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. : ил.

4. Мишенин, А. И. Сборник задач по программированию : учебное пособие для вузов по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим междисциплинарным специальностям / А. И. Мишенин. - М. : Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 224 с.

5. Могилев, А.В. Информатика [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 848 с.

в) программное обеспечение

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).
3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1
2. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5
3. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике
4. http://www.iprbookshop.ru

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5. Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной 6. учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 106 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»* ***Mathcad University Classroom Perpetual - 15 (сетевая версия) Код PKG-7517-EN PTC606002CD140-004*** ***Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition SKU: BDB0006WW1518A*** ***Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая версия*** *Живая математика 5.0* *Живая физика* *Лого Миры: Вероятности* *Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика* *Живая статистика* ***SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008*** ***ООО "Киролан*** *Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird,**	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3–редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 126 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: стационарный компьютер, школьное физическое оборудование, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3–редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3–редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 213 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 218 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Microsoft Office 10 PRO **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. ПАК NITRINO **Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов**	
Ауд. 220 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 222 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft Office 10 PRO, **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. **18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www,gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000х, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* «VR» - оборудование **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Office	
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя ***4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530*** Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **«Технологическая (проектно-технологическая) практика (по информатике)»** и входит в состав основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и Информатика»), квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина» (ФГБОУ ВО АГГПУ им. В.М. Шукшина). Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины.

10.1. Критерии оценки компетенций в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

- **Характеристики проекта:** обоснованность выбора темы, отличие от аналогов (0-2), равномерность загруженности всех участников (0-2), представление проекта (0-1), планомерность работы (0-2).
- **Качество проектного продукта – компьютерной программы:** выполнение основных функций (0-5), завершенность (0-3), устойчивость к исключительным ситуациям (0-3).
- **Дополнительные показатели** качества программы: наличие справки (0-2), возможность настройки (0-1), проведение внешнего тестирования (0-1).
- **Технологические показатели:** использование современных подходов программирования (0-1), качество кода, включая комментирование (0-1), самостоятельность написания программного кода (0-1).

Выполнение задания практики и сформированность компетенций оцениваются по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

10.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства

1 этап	**Знает:** основные понятия информационного и математического моделирования и специфику их использования, изучение и анализ научно-практической литературы в предметной области. **Умеет:** пользоваться научно-методической и справочной литературой, информационными ресурсами. **Владеет:** системой основных понятий и терминологией математического и информационного моделирования, анализом исследований в контексте современных концепций.	Электронное портфолио проекта, электронный отчет проекта

Описание показателей и критериев оценивания компетенций
ОПК-1, ОПК-8, ПК-2
шкала оценивания в рамках практики

Уровни сформированности компетенций	**Показатели**
Пороговый уровень	**Знает:** основные научные понятия **Умеет:** воспринимать научную информацию, ставить цели и выборы путей её достижения. **Владеет:** навыками работы с основными научными категориями.
Базовый уровень	**Знает:** основные научные понятия и специфику их использования, изучение и анализ научной литературы в предметной области. **Умеет:** пользоваться научной и справочной литературой. **Владеет:** системой основных понятий и терминологией, анализом исследований в контексте современных концепций.
Повышенный уровень	**Знает:** принципы, методы, средства образовательной деятельности для научных исследований. **Умеет:** самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации **Владеет:** методикой сопоставительного анализа исследуемых проблем, использует систематизированные теоретические и

	практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по проектно-технологической практике по математике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих практику. В случае, если обучающийся не проходил практику без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (проектно-технологическая практика по математике), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающему участие в процедуре, публично защищает результаты своей практики. После доклада обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на задаваемые вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа студентов в ходе технологической практики составляет 210 часов. В ходе самостоятельной работы студенты систематизируют материал, изученный в рамках дисциплин «Программирование», «Численные методы» самостоятельно проходят все этапы проектно-технологической практики, за исключением семинаров-консультаций.

Рассматриваемая технология предполагает совместную проектную деятельность студентов, основные цели которой декларируются как разработка объектно-ориентированную модели предметной области, реализация на ее основе работоспособной

прикладной программы со справочной системой, проведение тестирования и отладки, защита проекта с предоставлением итогового доклада и презентации.

Спецификация программных проектов может быть различной, она зависит от стандартизации процесса разработки программного обеспечения. В учебном проектировании используется описание перечисленных ниже пунктов.

1. Название проекта.
2. Команда разработчиков.
3. Назначение проектируемой программной системы.
4. Предполагаемая категория пользователей.
5. Описание функций системы: основные, дополнительные.
6. Входные и выходные данные.
7. Атрибуты системы: граничные условия, стиль интерфейса, платформа.
8. Предполагаемые технологические решения.
9. Математическое и алгоритмическое обеспечение.
10. Верификационные требования.
11. Тип и количество документов.

Перечисленный список оформляется в виде электронного портфолио проекта. Спецификация проекта поможет студентам не только в описании будущей программной системы, но и в планировании процесса проектирования с учетом собственных возможностей и степени реализуемости программной системы с точки зрения современных технологий разработки.

Текстовый отчет по учебной практике включает:

1. Введение с описанием проблемной области и нескольких существующих программных систем;
2. Спецификацию проекта;
3. Словарь проектируемой системы;
4. Объектно-ориентированную модель;
5. Таблицы прецедентов (типичного поведения системы);
6. Макеты интерфейсов;
7. Обоснование выбора компонентов и алгоритмических решений;
8. Описание физической модели
9. Описание математической модели
10. Листинг проекта и собственных модулей;
11. Протоколы тестирования.
12. Отчет о ходе выполнения проекта с самоанализом.
13. Список информационных источников.

Отчетная документация включает текст отчета, электронное портфолио проекта и исходный код программной системы.

Процедура оценивания (зачет с оценкой) соответствует действующим в вузе текущим положениям, включая Положение о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики

Утверждаю
директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
_____ Г.В. Гаврутенко
«11» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02 (У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПО МАТЕМАТИКЕ)

Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
Профиль подготовки	**Математика и Информатика**
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Составитель:
канд.физ.-мат. наук, доцент

_____Г.С. Шилинг

Бийск 2025

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 8 от 10 марта 2025 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики __________Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и информатика») большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации учебной практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Основной ***целью практики*** является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, и выработка практических навыков и компетенций ведения научно-исследовательской работы.

Программа проектно-технологической практики по математике предусматривает решение следующих ***задач:***

Задачами проектно-технологической практики по математике являются:

- знакомство с этапами математического моделирования в математике и информатике;
- приобретение умений построения математических моделей предметных областей при проектировании прикладных программных систем;
- освоения методов организации учебно-профессионального проектирования программных систем на основе метода проектов.

Данные задачи проектно-технологической практики соотносятся со следующими *видами профессиональной деятельности:*

- руководство учебным проектированием прикладных программных систем и математическим моделированием;
- организация совместного учебного математического моделирования и проектирования прикладных программных систем,

и задачами профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

– изучение возможностей, потребностей, достижений учащихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;

– использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;

в области предметно-профессиональной деятельности:

– применение знания теоретической математики и информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов;

– использование математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;

– реализация аналитических и технологических решений в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации;

– обеспечение компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: проектно-технологическая практика.

Тип практики: учебная практика**.**

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» г. Бийска);

Форма проведения: непрерывная.

Место проведения практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место проведения практики. Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения технологической (проектно-технологической) практики направлен на формирование следующих ***компетенций*** в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и информатика»):

- ПК-1: Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования в предметной области Математика.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

ПК 1.1 - знать основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (З);

уметь:

ПК 1.2 - уметь проектировать и проводить учебные занятия по математике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У);

владеть:

ПК 1.3 - владеть методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (В).

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Б2.В.02(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика (по математике)» относится к практикам блока 2 «Практики», Обязательная часть ОПОП.

Проектно-технологическая практика по математике ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

Проектно-технологическая практика по математике расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения предшествующих дисциплин.

Проектно-технологическая практика по математике предполагает задания, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся, на формирование компетенций с целью применения прикладных методов педагогической деятельности в профессиональной сфере.

Прохождение практик предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в ходе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков и умений по избранному направлению.

Б2.В.02(У) «Технологическая (проектно-технологическая) практика (по математике)» относится к циклу учебной практики. Для прохождения данной практики студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Программирование», «Численные методы», «Алгебра».

Проектно-технологическая практика служит основой для курсового и дипломного проектирования. Практика проводится на базе кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина».

Проектно-технологическая практика проводится в течение одной недели в 6 семестре. Малые группы формируются в составе 2-5 человек, не более пяти групп на одного руководителя.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

Проводится производственная практика в __6___семестре.
Общая трудоемкость практики составляет ___6____зачетных единиц, _216_____часов.
продолжительность 4 недели

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ и трудоемкость			Формы текущего контроля
		недели	ЗЕ	часы	
1	Изучение математических моделей	1	1	36	Изучение теории. Опрос.
2	Построение математической и объектно-ориентированной модели физического процесса	2-3	1	72	Электронное портфолио проекта
3	Реализация прикладной программной системы	2-3	1	72	Электронное портфолио проекта
4	Подведение итогов	4	1	36	Зачет с оценкой

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**
		6
Аудиторные занятия (лекции**)**	4 (2ч практическая подготовка)	4
Иная контактная работа	2	2
Самостоятельная работа студентов (всего)	210	210
Вид промежуточной аттестации	Зачет с	Зачет с оценкой

	оценкой	
Общая трудоемкость	216	216
Зачетные единицы	6	6

6. ЗАДАНИЯ К ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

1 этап (часть задач являются вариативными):

1. Представление тем проектов, организация команд.
2. Обсуждение и составление паспорта проекта, примерного плана.
3. Подготовка реферата по теме проекта в качестве предварительного отчета, ориентировка команды в выбранной теме.
4. Уточнение паспорта проекта, начальное заполнение терминологического словаря.
5. Выбор режимов использования системы, построение диаграммы вариантов использования.
6. Самообучение элементам используемых технологий (баз данных, сетевых, мультимедиа).
7. Изучение и построение математической модели процесса.
8. Выбор математических методов обработки данных, поиск и анализ алгоритмов.
9. Разработка сценария взаимодействия пользователей с программной системой на логическом уровне в виде таблиц идеальных прецедентов.
10. Построение концептуальной модели, дополнение словаря.
11. Создание диаграмм последовательностей.
12. Определение системных операций.
13. Дизайн макетов интерфейса для каждого режима использования.
14. Разработка реальных прецедентов в виде таблиц для каждого режима использования.
15. Построение диаграмм взаимодействия с применением шаблонов.
16. Построение диаграммы классов.
17. Определение структуры внешних данных.
18. Планирование реализации: разбиение на модули, распределение ответственности.
19. Подготовка презентации, проведение предзащиты.

2 этап:

20. Реализация определения классов и интерфейсов.
21. Реализация методов (с «заглушками»).
22. Формирование библиотеки подпрограмм, реализующих основные алгоритмы обработки данных.
23. Реализация графических элементов интерфейса.
24. Оформление справки, документирование системы.
25. Сборка, внешнее тестирование.
26. Проведение анализ и интерпретация полученных результатов с известными физическими законами и явлениями.
27. Подготовка дистрибутива программной системы.
28. Подготовка презентации, защита проектов.
29. Оформление отчетов по проектам, итоговый семинар.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационное обеспечение представлено свободным доступом обучающихся к библиотечным фондам ВУЗа и кафедры по содержанию практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении факультета.

а) основная литература:

6. Зиангирова Л.Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности [Электронный ресурс]: монография/ Зиангирова Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 163 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31944.html ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

7. Могилев, А.В. Информатика : учеб. пособие для вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 848 с.

8. Фаронов, В. В. DELPHI: программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов/ В. В. Фаронов. - Спб.: Питер, 2015. – 640 с. - (Учебник для вузов)

9. Фаронов, В. В. Турбо Паскаль 7.0: Начальный курс: Учебное пособие/ В. В. Фаронов. - 7-е изд., перераб. - М.: Нолидж, 2005. - 576 с.: ил.

10. Теория и реализация языков программирования : учебное пособие / В. А. Серебряков [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МЗ Пресс, 2006. - 352 с. : ил. - (Естественные науки. Математика. Информатика). - Библиогр.: с. 347-350.

11. Delphi 7: [Для программистов]/ Под общ. ред. А.Д. Хомоненко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005 - 1216с.: илл.

12. Фаронов, Валерий Васильевич. DELPHI 7 Studio : Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов / В. В. Фаронов. - СПб. : Питер, 2007 - 640 с. : ил. - (Учебник для вузов)

в) программное обеспечение

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).
3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. http://fictionbook.ru/author/elena_belikova/teoriya_i_metodika_vospitaniya_konspekt_lekciyi/read_online.html?page=1
2. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=33449&p_page=5
3. Pedagogic.ru: Библиотека по педагогике
4. http://www.iprbookshop.ru

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5. Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной 6. учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме

программного обеспечения	дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 106 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* *Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп»* ***Mathcad University Classroom Perpetual - 15 (сетевая версия) Код PKG-7517-EN PTC606002CD140-004*** ***Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition SKU: BDB0006WW1518A Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая версия*** *Живая математика 5.0* *Живая физика* *Лого Миры: Вероятности* *Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика* *Живая статистика* ***SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан*** *Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839* *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3–редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 126 Учебная физическая лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: стационарный компьютер, школьное физическое оборудование, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft WindowsXP № лицензии **44039700, Microsoft Office - 2010** № лицензии 49379849 *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3–редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender;**	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 213 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 218 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, оборудования для физики, наличие подключения к сети Интернет. Microsoft Office 10 PRO **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. ПАК NITRINO **Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов**	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 220 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 222 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Microsoft Office 10 PRO, **ОС** Microsoft **Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций,	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) *Редактор растровой графики* Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. **18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)** Операционная система РЭД ОС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** СУБД Ред Базы Данных **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 06.12.2021г.** Программный продукт ГЕМБАФЕЙС **Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»** **Акт приема передачи прав 25.02.2022г.** СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **ОС Windows 10 PRO,** Microsoft Windows 10 Home **Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019** **Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019** *Movavi Video Editor Academic Edition 2020* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.*** *Movavi Photo Editor 6* ***Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г*** *Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)* СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов,** LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО»
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, образовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www,gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы , трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДиспликс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12 21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* «VR» - оборудование	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». *Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа* Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя ***4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530*** Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика **Антивирус Касперского** Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) **Консультант Плюс** Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: **Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office**	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **«Технологическая (проектно-технологическая) практика (по математике)»** и входит в состав основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Математика и Информатика»), квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина» (ФГБОУ ВО АГГПУ им. В.М. Шукшина). Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины.

10.1. Критерии оценки компетенций в рамках типового задания:

Оценка осуществляется по следующим критериям:

- **Характеристики проекта:** обоснованность выбора темы, отличие от аналогов (0-2), равномерность загруженности всех участников (0-2), представление проекта (0-1), планомерность работы (0-2).
- **Качество проектного продукта – компьютерной программы:** выполнение основных функций (0-5), завершенность (0-3), устойчивость к исключительным ситуациям (0-3).
- **Дополнительные показатели** качества программы: наличие справки (0-2),

- возможность настройки (0-1), проведение внешнего тестирования (0-1).
  Технологические показатели: использование современных подходов программирования (0-1), качество кода, включая комментирование (0-1), самостоятельность написания программного кода (0-1).

Выполнение задания практики и сформированность компетенций оцениваются по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

10.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
1 этап	• знает основы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (З); • умеет проектировать и проводить учебные занятия по математике, в том числе использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития (У); • владеет методами, приемами и способами проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика (В).	Электронное портфолио проекта, электронный отчет проекта

Описание показателей и критериев оценивания компетенций шкала оценивания в рамках практики

Уровни сформированности компетенций	Показатели
Пороговый уровень	**Знает:** допускает ошибки при рассказе об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика. Испытывает затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области математики. **Умеет:** допускает существенные ошибки при разработке конспектов уроков по математике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития.. **Владеет:** требуется существенная помощь преподавателя при использовании методов, приемов и способов проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика.
Базовый уровень	**Знает:** рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика. Испытывает незначительные затруднения в приведении примеров современных педагогических технологий в области математики **Умеет:** допускает незначительные ошибки при разработке конспектов уроков по математике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития **Владеет:** требуется некоторая помощь преподавателя при использовании методов, приемов и способов проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика
Повышенный уровень	**Знает:** подробно и самостоятельно рассказывает об основах проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика, приводит примеры современных педагогических технологий в области математики **Умеет:** самостоятельно и безошибочно разрабатывает конспекты уроков по математике с использованием различных технологий, а также методов и средств педагогического мониторинга, позволяющих оценить степень сформированности у обучающихся качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития. **Владеет:** самостоятельно использует методы, приемы и способы проектирования и реализации программы основного и среднего общего образования в предметной области Математика

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ) ПРАКТИКУ (ПО МАТЕМАТИКЕ)

В ходе самостоятельной работы студенты систематизируют материал, изученный в рамках дисциплин «Программирование», «Численные методы», «Алгебра» самостоятельно проходят все этапы проектно-технологической практики, за исключением семинаров-консультаций.

Рассматриваемая технология предполагает совместную проектную деятельность

студентов, основные цели которой декларируются как разработка математической и объектно-ориентированную модели предметной области, реализация на ее основе работоспособной прикладной программы со справочной системой, проведение тестирования и отладки, защита проекта с предоставлением итогового доклада и презентации.

Спецификация программных проектов может быть различной, она зависит от стандартизации процесса разработки программного обеспечения. В учебном проектировании используется описание перечисленных ниже пунктов.

1. Название проекта.
2. Команда разработчиков.
3. Назначение проектируемой программной системы.
4. Предполагаемая категория пользователей.
5. Описание функций системы: основные, дополнительные.
6. Входные и выходные данные.
7. Атрибуты системы: граничные условия, стиль интерфейса, платформа.
8. Предполагаемые технологические решения.
9. Математическое и алгоритмическое обеспечение.
10. Верификационные требования.
11. Тип и количество документов.

Перечисленный список оформляется в виде электронного портфолио проекта. Спецификация проекта поможет студентам не только в описании будущей программной системы, но и в планировании процесса проектирования с учетом собственных возможностей и степени реализуемости программной системы с точки зрения современных технологий разработки.

Текстовый отчет по учебной практике включает:

1. Введение с описанием проблемной области и нескольких существующих программных систем;
2. Спецификацию проекта;
3. Словарь проектируемой системы;
4. Объектно-ориентированную модель;
5. Таблицы прецедентов (типичного поведения системы);
6. Макеты интерфейсов;
7. Обоснование выбора компонентов и алгоритмических решений;
8. Описание физической модели
9. Описание математической модели
10. Листинг проекта и собственных модулей;
11. Протоколы тестирования.
12. Отчет о ходе выполнения проекта с самоанализом.
13. Список информационных источников.

Отчетная документация включает текст отчета, электронное портфолио проекта и исходный код программной системы.

Процедура оценивания (зачет с оценкой) соответствует действующим в вузе текущим положениям, включая Положение о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по проектно-технологической практике по математике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих практику. В случае, если обучающийся не проходил практику без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (проектно-технологическая практика по математике), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающему участие в процедуре, публично защищает результаты своей практики. После доклада обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на задаваемые вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.