

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Институт цифровых технологий, электроники и физики

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

**Характеристика основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки

03.06.01 Физика и астрономия

Направленность

«Физика конденсированного состояния»

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная, заочная

Барнаул 2020

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ ОПОП

Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и утверждена для исполнения в 2020 - 2021 учебном году на заседании ученого совета института, протокол № 7/2019-2020 от « 27 » мая 2020 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

изменений и дополнений нет.

Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и утверждена для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании ученого совета института, протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и утверждена для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании ученого совета института, протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Визирование ОПОП для исполнения в очередном учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и утверждена для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании ученого совета института, протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1. Общие положения

- 1.1 Назначение основной образовательной программы
- 1.2 Нормативно-правовая база разработки ОПОП
- 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 2.1. Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам, и вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники
- 2.3. Направленность (профиль) образовательной программы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4. Кадровые условия реализации программы

- 4.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе
- 4.2. Сведения о научном (-ых) руководителе (-ях)

5. Учебно-методическое обеспечение

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Программы дисциплин (модулей)
- 5.4. Программы практик
- 5.5. Научные исследования
- 5.6. Программы ГИА
- 5.7. Методические материалы

6. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП

1. Общие положения

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) уровня подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, реализуемая ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленность «Физика конденсированного состояния», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.07.2014 № 867.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы.

Основной целью образовательной программы направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность «Физика конденсированного состояния», в целом, является получение образования, позволяющего выпускнику успешно работать в определенной сфере деятельности, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, способствующих его востребованности на рынке труда.

Образовательная деятельность по данному направлению подготовки осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Направленность (профиль) образовательной программы: образовательная программа имеет направленность «Физика конденсированного состояния».

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП ВО направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность «Физика конденсированного состояния», за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 зачетных единиц и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики, НИР и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом ОПОП.

Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются «Правилами приема в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП направления

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.07.2014 № 867.
- Устав ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»;
- Локальные нормативные акты АлтГУ по организации учебного процесса.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- УК – универсальные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- сферы науки и техники, охватывающие совокупность проблем, связанных с исследованием, разработкой, совершенствованием, применением и решением задач, требующих фундаментальных знаний в области физики и астрономии.
- образовательную деятельность в области физики и астрономии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования,
- физические, инженерно-физические, биофизические, физико-химические, физико-медицинские и природоохранные технологии,
- физическая экспертиза и мониторинг.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам, и вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Квалификация, присваиваемая выпускникам по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленность «Физика конденсированного состояния»: «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, являются, направленность «Физика конденсированного состояния»:

- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии;

- преподавательская деятельность в области физики и астрономии.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.3. Направленность (профиль) образовательной программы

Образовательная программа имеет направленность «Физика конденсированного состояния», что соответствует паспорту научной специальности, характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам их освоения.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и/или опыт деятельности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенций
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции (ПК)	

ПК-1	способность осуществлять анализ, планирование, разработку и реализацию комплексного процесса научного исследования, вносить оригинальный вклад в развитие научных знаний с опорой на современные подходы, презентовать результаты научного исследования в виде публикаций и продвигать научные достижения в профессиональной деятельности
ПК-2	готовность осуществлять образовательную деятельность по основным и дополнительным программам высшего образования
ПК-3	способность демонстрировать системное понимание в профессиональной области и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Физика конденсированного состояния»

4. Кадровые условия реализации программы

4.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе

Кадровое обеспечение ОПОП направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного состояния», осуществляют кафедры университета. Выпускающей кафедрой является кафедра общей и экспериментальной физики.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 75%.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных WebofScience или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.

№ 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

4.2. Сведения о научных руководителях

Научными руководителями аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного состояния», являются:

- **Макаров Сергей Викторович** – директор института цифровых технологий, электроники и физики физико-технического факультета, *имеет ученую степень доктора физ.-мат. наук, профессор*;
- **Плотников Владимир Александрович** – заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики, *имеет ученую степень доктора физ.-мат. наук, профессор*;
- **Сагалаков Анатолий Михайлович**, профессор кафедры общей и экспериментальной физики, *имеет ученую степень доктора физ.-мат. наук, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, эксперт Нобелевского комитета по физике*.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО п. 7.2.3. указанные научные руководители имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, по профилю подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного состояния», регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, а также оценочными и методическими материалами.

5.1. Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Учебный план включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую вузом (вариативную).

Учебный план программы состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практика» включает практики, относящиеся к вариативной части программы.

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Учебный план является составляющей ОПОП, электронная версия размещена на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

5.2. Календарный учебный график

Образовательный процесс по образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы). В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 10 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации.

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный план на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

5.3. Программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля), оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) на текущий учебный год размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

5.4. Программы практик

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав рабочей программы практики, оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы практик на текущий учебный год размещаются на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации.

В основной образовательной программе предусматривается организация и проведение практик, в которые входит:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Способ проведения практик: стационарная или выездная (при наличии договора).

5.5. Научные исследования

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленность «Физика конденсированного состояния» научные исследования аспирантов относятся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы и предполагают ведение научно-исследовательской деятельности по выбранной направленности и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по выбранной теме.

Программа организации научных исследований включает в себя:

- указание вида деятельности, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов выполнения научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- указание места научных исследований в структуре ОПОП;
- указание объема научных исследований в зачетных единицах и их продолжительность в неделях либо в академических часах;
- содержание научных исследований;
- указание форм отчетности по научным исследованиям;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по научным исследованиям;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для выполнения научных исследований;
- перечень информационных технологий, используемых при выполнении научных исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для выполнения научных исследований;
- методические рекомендации

5.6. Программа ГИА

Государственная итоговая аттестация выпускника ОПОП по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного

состояния» является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Программа ГИА рассматривается на заседании кафедры общей и экспериментальной физики и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Проведение государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в сроки, установленные графиком учебного процесса университета. Порядок проведения этих процедур разработан и утвержден выпускающей кафедрой (кафедрой общей и экспериментальной физики).

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа ГИА на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации. Фонд оценочных средств для проведения ГИА на текущий учебный год размещается в ЭИОС АлтГУ.

5.7. Методические материалы

Учебно-методическое обеспечение ОПОП направления подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного состояния» в полном объеме содержится в документах, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса (рабочие программы дисциплин, методические указания).

Содержание документов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривать контроль качества освоения студентами ОПОП в целом и отдельных ее компонентов.

6. Материально-техническое и информационное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС по направлению подготовки с учетом действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем

и профилем ОПОП.

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

ОПОП обеспечена комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя:

- учебные и вспомогательные площади, расположенные в 5 учебных корпусах Университета;
- вузовскую библиотеку (общий фонд – более 3 млн. экз.);
- типографско-издательский комплекс;
- современный парк специального и учебно-лабораторного оборудования, компьютерной техники, информационно-технической инфраструктуры.

Образовательная, научно-исследовательская, инновационная и управленческая деятельность Университета поддерживается современной информационно-технической инфраструктурой. Опорная компьютерная сеть построена на волоконно-оптическом канале связи со скоростью передачи данных 1 Гбит/с, что позволяет осуществлять централизованное управление корпоративной сетью Университета, создавать централизованные хранилища электронных документов и данных, серверов для предоставления пользователям Университета сетевых сервисов. Развернут значительный сегмент беспроводного доступа к сети, включающий студенческие общежития. В настоящий момент в корпоративной сети Университета представлены 36 Интернет и Интранет-серверов, где размещены 48 WEB-сайтов, среди которых наиболее востребованным пользователями является корпоративный сайт Университета. Все корпуса университета имеют точки Wi-Fi – доступа, в том числе к информационно-образовательной среде АлтГУ

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), подлежащего ежегодному обновлению.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к

- изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
 - проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
 - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
 - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ.

Каждый обучающийся обеспечен в течение всего периода обучения индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей необходимые издания и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Для обучающихся, также, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

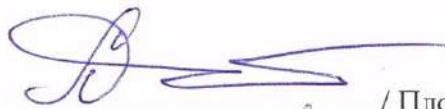
ВИЗЫ:

Разработчики ОП



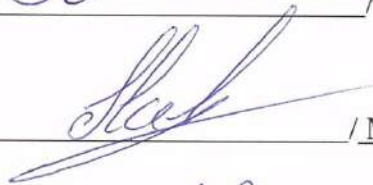
/ Андрухова Т.В.

Руководитель ОПОП



/ Плотников В.А.

Руководитель учебного
структурного подразделения



/ Макаров С.В.

Начальник
Учебно-методического управления



/ Крайник О.М.

СОГЛАСОВАНО:

Название организации-работодателя

ФГБУН Институт водных и экологических проблем СО РАН

Представитель организации-работодателя



/ Романов А.Н.